

«37 քրպես»

ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

Երևան քաղաքի Նազարբեկյան թաղամաս 26ա
հասցեի բետոնահանգույցի

Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արդաներդումների (ՍԹԱ) նորմատիվների
նախագիծ

«ՅԴ Բրաժտ» ՍՊԸ տնօրեն՝

[Signature]

Խ. Պետրոսյան



ԵՐԵՎԱՆ 2023

Կատարողների ցուցակը

Մասնագետ

Համակարգչային հաշվարկը

Վ.Զաքյան

Ա. Խաչատրյան

—

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ «3Դ Քրաֆտ» ՍՊԸ սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

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

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

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

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

Այժմ ձեռնարկությունն ունի 1 արտադրահրապարակ՝ բետոնի շաղախի ստացման արտադրություն:

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

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

Կազմակերպությունում արտանետվում է՝

անօրգանական փոշի (SiO_2 -20-70%)՝ 6.408տ/տարի, այդ թվում ցեմենտի փոշի:

Շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 2648106 դրամ:

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2023 թվականն է: Կազմակերպության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն: Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \sum_{q} \Phi_q \sum_{i} \varphi_i \cdot P$$

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

$\sum_{q} \Phi_q$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4

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

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

Φ_q –ն փոխադրման ցուցանիշն է, **$\Phi_q = 1000$** դրամ

ρ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

որտեղ՝

$U\theta U_i$ –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

$\zeta_q = 0.1$ հա/մարդ $\times$ Խ $= 0.1 \times 413.25 = 41.325$ /Աջափնյակ/

$\Phi_s = 1000$ դրամ

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	ρ_i տ	ζ_q	Φ_s դրամ	ψ_i	U դրամ
Փոշի անօրգանական, այդ թվում ցեմենտի փոշի SiO_2 -20-70%	6.408	41.325	1000	10	2648106
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	11
Արտանետվող նյութերի անվանացանկը	12
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	12
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	13
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	15
Մթնոլորտի աղտոտման գործում ներդրում ունեցող աղբյուրների ցուցակը	16
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	16
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	17
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	18
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	18
Գրականություն	19
Կլիմայական տվյալներ, ռեփեֆի գործակիցը	20-21
Մեքենայական հաշվարկներ	22-40

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

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

Գործունեությունն իրականացնում է Երևանի Աջափնյակ համայնքի տարածքում, այլ արտադրական կազմակերպությունների անմիջականորեն սահմանակից չէ, վարձակալում է ք.Երևան, Նազարբեկյան թաղամաս 26ա հասցեում սեփականության իրավունքով Տիգրան Հարությունյանին պատկանող տարածքը:

Շրջակայքում հանգստյան գոտիներ, նախադպրոցական և դպրոցական կազմակերպություններ, հիվանդանոցներ, սննդի օբյեկտներ, անտառներ, գյուղատնտեսական մշակահողեր և այլն չկան , բնակելի գոտուց հեռու է 500մ :

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է 290.110.1144659. տրված 02.09.2020թ.

Ընկերության հասցեն է՝

Իրավաբանական՝ ք.Երևան Լենինգրադյան փողոց, 52

Գործունեության վայրի՝ ք.Երևան, Նազարբեկյան թաղամաս 26ա

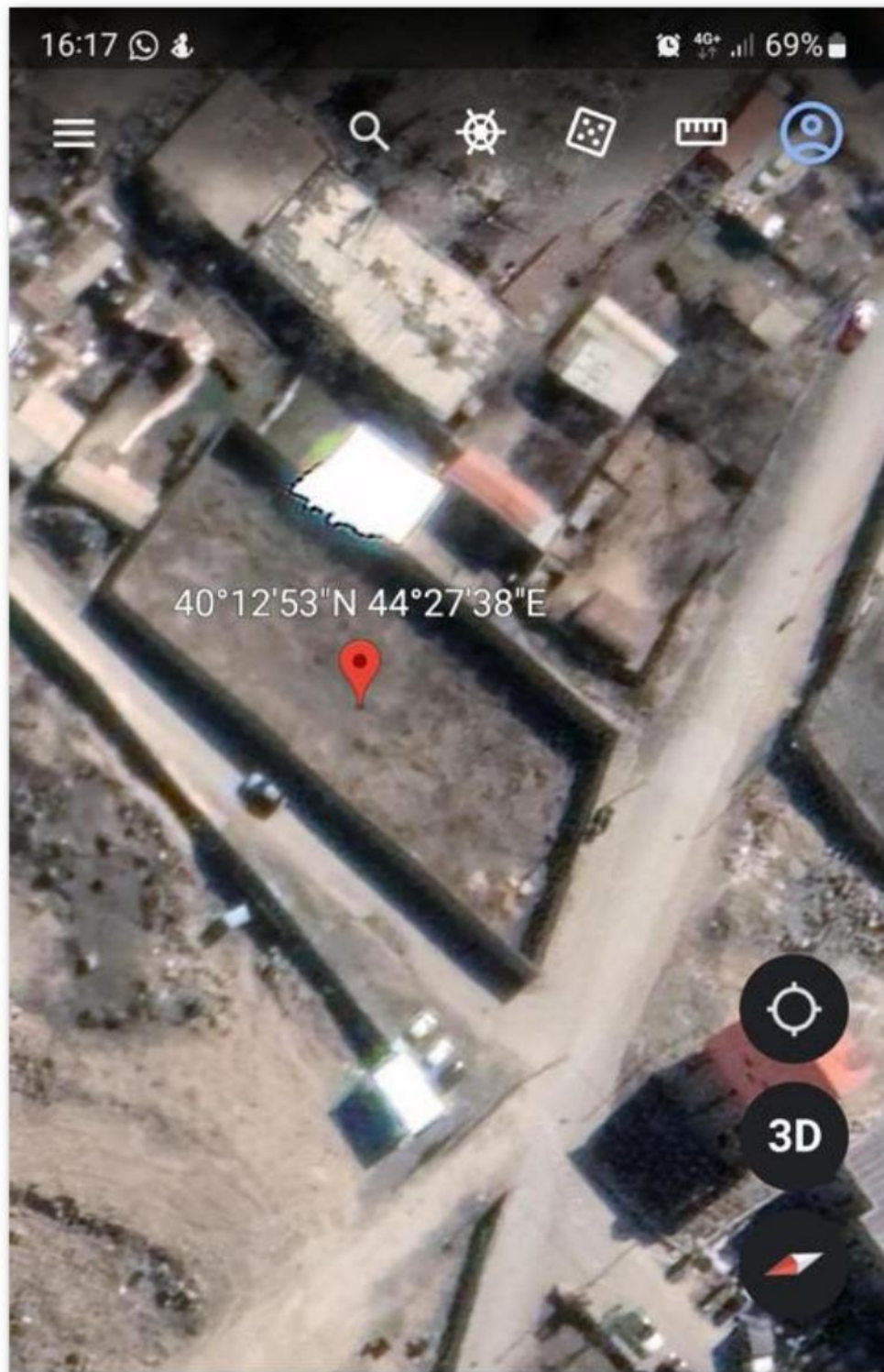
ՕՊՕ-ի հաշվարկը

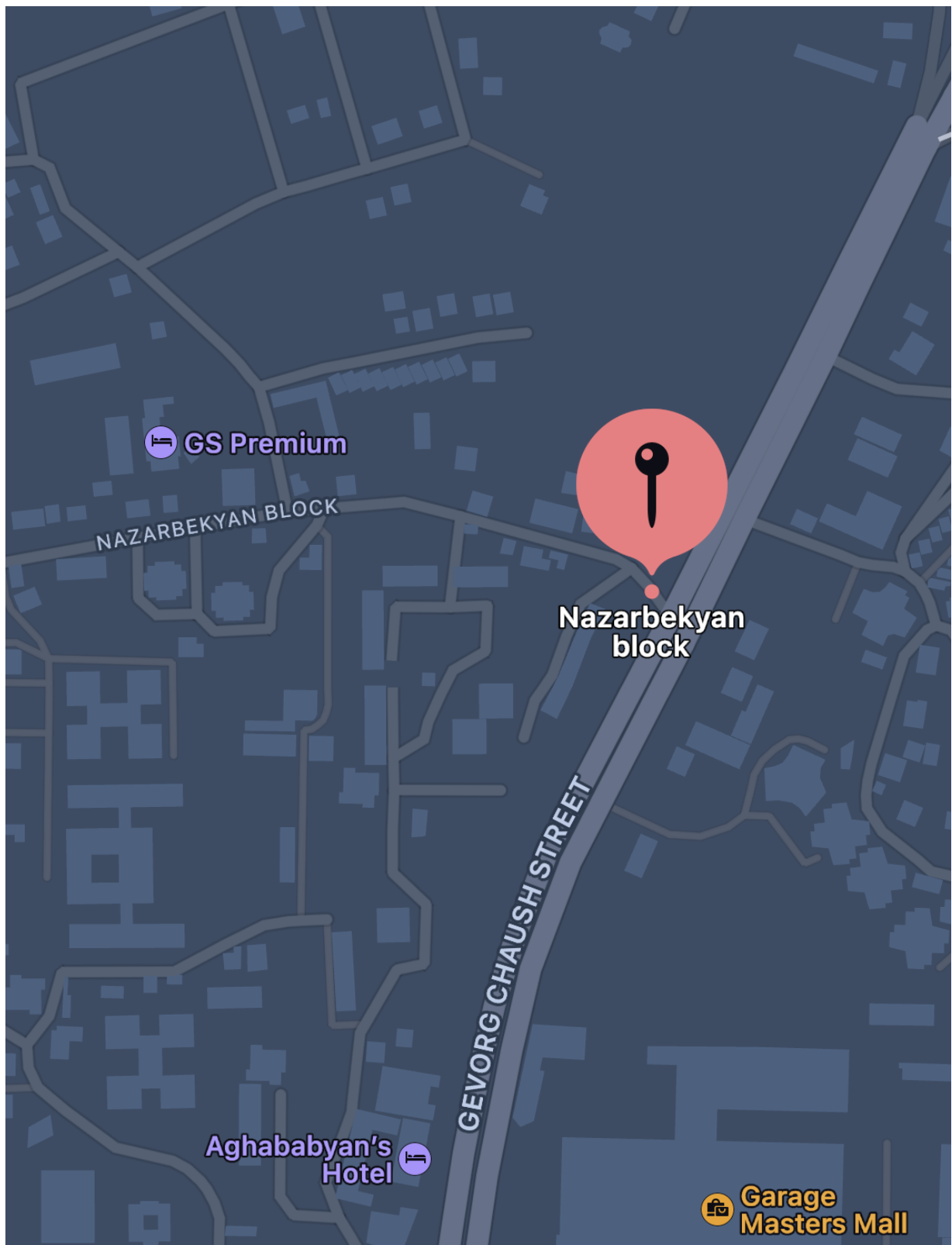
Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում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

Ընկերությունում արտանետվում է՝

Նյութերի անվանումը	Քանակը, տ	Միջին օրական ՍԹԿ	ՕՊՕ մլրդ. մ^3 /տարի
Փոշի անօրգանական SiO_2 -20-70%, այդ թվում ցեմենտի փոշի	6.408	0.10	64.08

ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ ՎԱՅՐԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ





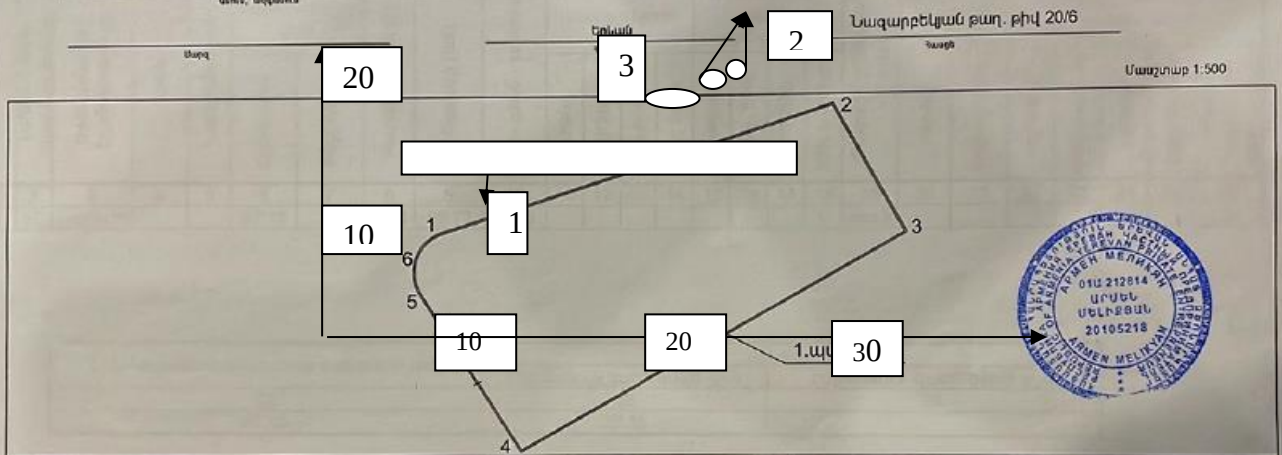
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

Հասցեատեղի: Գանդակախոսության կառավարության ազդերի ամրագրման գլխավոր կառույցների աշխատանքներում կողմնակցություն: 09.11.2011 թ. N264-Ն հրամանով:

—ին Զողհատկացման հիմքը

Նազարբեկյան թաղ. թիվ 20/6

វិសាលភាព 1:500



ՀԱՅԱՍՏԱՆ					ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ						
Մակերեսը քմ (հա)	0 10050	Ընդամենը նշանակա- լից	ԿՈՄՄԱՆՏՆԵՐ		Պայմանական նշանակա- լից	Սահմանափակ նշանակալից (օգտագործելի) անուն, ազգանուն (անհատներ)	Ընդամենը նշանակա- լից	Ընդամենը նշանակա- լից	ԿՈՄՄԱՆՏՆԵՐ		Պայմանական նշանակա- լից
			A	B					A	B	
Ճանաչվող		1	4453595.82	8454063.69	44.39	Վրդոց	1	Խոսքեր			
Նպատակալից նշանակալից	քնակալից	2	4453609.36	8454105.96	15.84	Խոսքեր					
		3	4453595.56	8454113.77	47.72	—					
		4	4453572.03	8454072.26	20.29	—					
Չորհանգյալ նշանակալից	խոսք կատարող	5	4453589.09	8454061.27	3.98	Վրդոց					
		6	4453593.05	8454060.83	3.98	—					
Դրոշման նշանակալից		7	4453595.82	8454063.69	3.98	—					

ամիս, ամսաթիվ 21.10.2013թ.

မာကဝံဆမ် ယေသိဒဲး၊ ယေသိယော့စုပျံ့

26.01.2012p.

ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈԼՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

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

Գործում են հետևյալ տեղամասերը՝

1. Իներտ նյութերի կուտակման բաց պահեստ

2. Ցեմենտի 2 սիլոս

3. Բետոնի շաղախի պատրաստման հանգույց

Բաց պահեստում կուտակվում են բետոնի շաղախի արտադրության համար օգտագործվող ավազը և խիճը: Արտանետվում են անօրգանական փոշի (SiO_2 -20-70%), Տեղադրված է ցեմենտի 2 սիլոս, որոնք նույն պաարամետրերն ունենալու շնորհիվ, միավորվել են որպես 1 աղբյուր:

Ցեմենտի սիլոսից մղման ժամանակ արտանետվում է ցեմենտի փոշի:

Կազմակերպությունում տարեկան պատրաստվում է առավելագույնը 70000մ³ բետոնի շաղախ 35մ³/ժամ արտդրողականությամբ հորիզոնական դիրքի HZ135 մակնիշի բետոնախառնիչ ունեցող հանգույցում, օգտագործվում է ցեմենտ, ավազ, խիճ /բազալտի/:

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: Ջուրը 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:

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

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

ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

Աղյուսակ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ մգ/մ ³	Վտանգավորության դասը	Արտամետոմ- ները տ/տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%, այդ թվում ցեմենտի փոշի	0.3	3	6.408

Գումարման հատկությամբ օժտված խմբերը բացակայում են

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

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

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

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

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

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

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

Բաց պահեստ	Իներտ նյութերի կուտակում	1	6000	անկազմակերպ	1	1
Սիլոս	Ցեմենտի մղում	2	2000	խողովակ	2	2
Բետոնի շաղախի	Բետոնախառնիչ HZ135	1	2000	խողովակ	1	3

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վրկ		ծավալը մ³/վրկ		ջերմաստիճանը	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1		4		30		3		5890.5		20	
2		7		0.1		40		0.3142		20	
3		3.8		3		15		106.0		20	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրվող նյութերը		Մաքրման միջին չափագործման աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2 –րդ ծայրի				Ապահովվածութ 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		3	15	33	18						
2		25	20								
3		20	20								

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հանելու տարին
			ՆՎ			Հ (ԱԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/վ	մգ/մ³	տ/տարի	գ/վ	մգ/մ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Անօրգան. փոշի(SiO₂ -20-70%)	0.120	0.02	2.592	0.120	0.02	3.11	2023
2		Անօրգան. փոշի(SiO₂ -20-70%) /Ցեմենտի փոշի/	0.20	212	1.44	0.10	212	0.648	2023
3		Անօրգան. փոշի(SiO₂ -20-70%) այդ թվում	0.33	2.075	2.376	0.33	2.075	2.138	2023

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 $8364\text{մ} \times 4920\text{մ}$ քառակուսուն, 492մ քայլով, հաշվարկային 121 կետում:

ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ 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	1.15
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	33.0
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	12
Հյուսիս-արևելք	35
Արևելք	13
Հարավ-արևելք	9
Հարավ	14
Հարավ-արևմուտք	6
Արևմուտք	7
Հյուսիս-արևմուտք	4
Քամու բազմամյա միջին արագությունը/(մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	2.9մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը/(մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	26

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱԿԻՐԸ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան առանց ֆոնի բնակելի գոտում	ՄՊԳ 100մ	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան
1	2	3	5
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ -20-70%)	0.2711275 ՍԹԿ 0.0813383 մգ/մ ³	0.2711275 ՍԹԿ 0.0813383 մգ/մ ³	0.2711275 ՍԹԿ 0.0813383 մգ/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 մակերեսն 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:

ՍԹԿ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 5.

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

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

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՑ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
«ՅԴ ՔՐԱՖՏ» ՍՊԸ ՀԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
/ 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%)	0.65	6.408			

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՉԱԿԱՆ-ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

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

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Սահմանափակել փոշու արտանետումը
4. Չդատարկել լուծիչներ, հեշտ բոցավառվող նյութեր
5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՅՍԿՄԱՆ 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: Ամբարենպաստ 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. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
2. Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991.
3. «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»
4. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
5. *“ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՄԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշում*
6. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ
7. ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. որոշում № 1673-Ն «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և ՀՀ կառավարության 1999թ. մարտի 30-ի N 192 և 2008թ. օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»



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

« 29 » _____ 06 _____ 2020թ.

№ 08/ԼԱ/ - 125

«Էկոբարիք-աուդիտ» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Ա.Միրզախանյանին

Հարգելի պարոն Միրզախանյան

Ի պատասխան Ձեր 2020 թվականի հունիսի 23-ի թիվ 06 գրության տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Երևան ագրո օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	33.0
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.9
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	26

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ	Անդորր
12	35	13	9	14	6	7	4	54

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժ/պ

L. Աղաջյան

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

ՈՒՆԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Ըստ ԿժԺ -87 –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՝ 7 մ

H₀ - տեղանքի բարձրությունը՝ 1200մ

X₀ - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 1000մ

a₀ - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 800մ

$$n_1 = h : H_0 = 7 : 1200 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 800 : 1200 = 0.66$$

աղյուսակում n_2 –ին համապատասխանող $\eta_m = 1.5$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 1000 : 800 = 1.25$$

$$\text{ըստ գրաֆիկի } \varphi_1 = 0.3$$

$$\eta = 1 + 0.3(1.5 - 1) = 1.15$$

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 Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Ереван

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mr} = 25.0$ м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.9 м/с

Температура летняя = 30.0 град.С

Температура зимняя = -2.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.15

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :129 Ереван.

Объект :0002 ООО ЗД Крафт.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.02.2023 18:36

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
КР	Ди	Выброс	Ro	ГВС										
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~
000201 0001	1	П2	4.0		30.0	3.00	5890.5	20.0	3810	2210	50	78	18	3.0
1.150 0 0.1200000			1.290											
000201 0002	1	Т	7.0		0.10	40.00	0.3142	20.0	3729	2211				3.0
1.150 0 0.2000000			1.290											
000201 0003	1	П2	3.8		3.0	15.00	106.0	20.0	3643	2198	36	21	11	3.0
1.150 0 0.3300000			1.290											

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :129 Ереван.

Объект :0002 ООО ЗД Крафт.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.02.2023 18:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm					
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---					
1	000201 0001	1	0.120000	П2	0.046120	107.25	166.1					
2	000201 0002	1	0.200000	Т	2.516758	0.74	22.0					
3	000201 0003	1	0.330000	П2	0.452693	33.87	88.7					

Суммарный $Mq =$	0.650000 г/с
Сумма C_m по всем источникам =	3.015571 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	7.34 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :129 Ереван.

Объект :0002 ООО ЗД Крафт.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.02.2023 18:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 : 8364x4920 с шагом 492

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 7.34$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :129 Ереван.

Объект :0002 ООО ЗД Крафт.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.02.2023 18:36

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 $X = 4094$, $Y = 2468$

размеры: длина (по X) = 8364, ширина (по Y) = 4920, шаг сетки = 492

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

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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 4928 : Y-строка 1 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 3848.0; напр.ветра=184)

$$\vdots$$
[illegible]

[illegible]

```
QC : 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024:
0.021: 0.018:
```

```
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005:
```

~~~~~  
~~~~~

x= 7784: 8276:

$$\text{---} \quad \cdot \quad \text{---} \quad \cdot$$

$$| \qquad |$$
$$Q_C : 0.016 : 0.014 :$$

Cc : 0.005: 0.004:

~~~~~



```

Уоп: 6.58 : 6.68 : 6.65 : 6.76 : 6.73 : 6.73 : 6.71 : 6.74 : 6.75 : 6.78 : 6.75 : 6.76 : 6.77 : 6.65 :
6.61 : 6.58 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049: 0.052: 0.052: 0.049: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028:
0.024: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~
----
x= 7784: 8276:
-----:-----:
Qc : 0.019: 0.016:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп: 247 : 249 :
Уоп: 6.61 : 6.57 :
: : :
Ви : 0.017: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~
y= 3452 : Y-строка 4 Стах= 0.077 долей ПДК (x= 3848.0; напр.ветра=189)

:
x= -88 : 404: 896: 1388: 1880: 2372: 2864: 3356: 3848: 4340: 4832: 5324: 5816: 6308:
6800: 7292:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:

```

```

Qc : 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.048: 0.058: 0.068: 0.075: 0.077: 0.071: 0.061: 0.051: 0.042: 0.034:
0.028: 0.023:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010:
0.008: 0.007:
Фоп: 109 : 111 : 114 : 119 : 125 : 134 : 148 : 166 : 189 : 209 : 223 : 233 : 240 : 245 :
248 : 251 :
Uоп: 6.59 : 6.62 : 6.67 : 6.75 : 6.73 : 6.74 : 6.77 : 7.09 : 7.18 : 6.82 : 6.76 : 6.75 : 6.72 : 6.68 :
6.63 : 6.66 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.051: 0.059: 0.062: 0.063: 0.060: 0.053: 0.045: 0.037: 0.031:
0.026: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~

x= 7784: 8276:
-----:-----:
Qc : 0.020: 0.017:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп: 253 : 255 :
Uоп: 6.62 : 6.61 :
: : :
Ви : 0.018: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 2960 : Y-строка 5 Cmax= 0.124 долей ПДК (x= 3848.0; напр.ветра=193)

```

```

-----
:
-----
x=  -88 :   404:   896:  1388:  1880:  2372:  2864:  3356:  3848:  4340:  4832:  5324:  5816:  6308:
6800:  7292:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.055: 0.068: 0.087: 0.116: 0.124: 0.106: 0.073: 0.058: 0.046: 0.037:
0.030: 0.025:
Сс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.037: 0.032: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:
0.009: 0.007:
Фоп: 102 : 103 : 105 : 109 : 113 : 121 : 134 : 157 : 193 : 221 : 237 : 246 : 251 : 254 :
256 : 258 :
Uоп: 6.67 : 6.64 : 6.76 : 6.71 : 6.77 : 6.76 : 7.85 : 8.54 : 8.59 : 7.89 : 6.88 : 6.73 : 6.75 : 6.77 :
6.65 : 6.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.049: 0.059: 0.068: 0.073: 0.076: 0.068: 0.060: 0.050: 0.041: 0.033:
0.027: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.019: 0.043: 0.049: 0.037: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~
-----
x=  7784:  8276:
-----:-----:
Qс : 0.020: 0.017:
Сс : 0.006: 0.005:
Фоп: 260 : 261 :
Uоп: 6.58 : 6.61 :
: : :
Ви : 0.019: 0.016:

```

```
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~
```

y= 2468 : Y-строка 6 Cmax= 0.243 долей ПДК (x= 3848.0; напр.ветра=205)

\_\_\_\_\_

:

[illegible][illegible]
$$\begin{array}{ccccc} - & - & - & - & : \\ & & & & \vdots \end{array}$$

QC : 0.024: 0.030: 0.037: 0.046: 0.058: 0.075: 0.122: 0.195: 0.243: 0.158: 0.086: 0.063: 0.049: 0.039:  
0.031: 0.025:

```
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.036: 0.059: 0.073: 0.047: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012:
0.009: 0.008:
```

Φοπ: 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 131 : 205 : 248 : 257 : 261 : 263 : 264 :  
 265 : 266 :

Uon: 6.60 : 6.65 : 6.77 : 6.76 : 6.74 : 7.03 : 8.52 : 25.00 : 2.68 : 8.83 : 7.62 : 6.77 : 6.73 : 6.72 :  
6.65 : 6.61 :

[illegible]

Ви : 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.052: 0.063: 0.077: 0.145: 0.242: 0.082: 0.064: 0.054: 0.043: 0.035:  
0.028: 0.023:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
0003 : 0003 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.044: 0.048: : 0.076: 0.022: 0.009: 0.005: 0.004:  
0.003: 0.002:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 : 0002 :

Ви : : : : : : : 0.002: : : : : :

Ки : : : : : : : : 0001 : : : : : : :

~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 7784: 8276:  
-----:-----:  
Qс : 0.021: 0.018:  
Сс : 0.006: 0.005:  
Фоп: 266 : 267 :  
Uоп: 6.58 : 6.61 :  
: : :  
Ви : 0.019: 0.016:  
Ки : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.002: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 :  
Ви : : :  
Ки : : :  
~~~~~

y= 1976 : Y-строка 7 Смах= 0.271 долей ПДК (x= 3848.0; напр.ветра=333)

-----  
:  
-----  
x= -88 : 404: 896: 1388: 1880: 2372: 2864: 3356: 3848: 4340: 4832: 5324: 5816: 6308:  
6800: 7292:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-----:-----:  
Qс : 0.024: 0.030: 0.037: 0.046: 0.059: 0.076: 0.126: 0.245: 0.271: 0.155: 0.086: 0.062: 0.049: 0.039:  
0.031: 0.025:  
Сс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.038: 0.074: 0.081: 0.046: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012:  
0.009: 0.008:  
Фоп: 87 : 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 74 : 54 : 333 : 289 : 281 : 278 : 276 : 275 :  
274 : 274 :  
Uоп: 6.67 : 6.65 : 6.77 : 6.76 : 6.74 : 7.06 : 8.57 : 25.00 : 2.05 : 8.87 : 7.65 : 6.78 : 6.73 : 6.72 :  
6.66 : 6.61 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
:  
:

Ви : 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.052: 0.063: 0.080: 0.167: 0.271: 0.081: 0.064: 0.053: 0.043: 0.035:  
0.028: 0.023:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
0003 : 0003 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.046: 0.075: : 0.073: 0.022: 0.009: 0.005: 0.004:  
0.003: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : : : 0.004: : : : : : :  
:  
Ки : : : : : : : : 0001 : : : : : : :  
:  
~~~~~  
~~~~~  
-----  
x= 7784: 8276:  
-----:-----:  
Qc : 0.021: 0.018:  
Cc : 0.006: 0.005:  
Фоп: 273 : 273 :  
Uоп: 6.58 : 6.61 :  
:  
Ви : 0.019: 0.016:  
Ки : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.002: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 :  
Ви : : :  
Ки : : :  
~~~~~  
-----  
y= 1484 : Y-строка 8 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 3848.0; напр.ветра=347)  
-----  
:  
-----  
x= -88 : 404: 896: 1388: 1880: 2372: 2864: 3356: 3848: 4340: 4832: 5324: 5816: 6308:  
6800: 7292:



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.055: 0.069: 0.091: 0.123: 0.125: 0.105: 0.073: 0.058: 0.046: 0.037:
0.030: 0.025:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.038: 0.032: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:
0.009: 0.007:
Фоп: 79 : 78 : 75 : 72 : 68 : 61 : 48 : 24 : 347 : 317 : 301 : 293 : 288 : 285 :
283 : 281 :
Uоп: 6.67 : 6.64 : 6.76 : 6.72 : 6.78 : 6.79 : 8.10 : 8.67 : 8.84 : 7.90 : 6.86 : 6.73 : 6.76 : 6.77 :
6.65 : 6.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.049: 0.059: 0.068: 0.076: 0.072: 0.070: 0.061: 0.051: 0.041: 0.034:
0.027: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.047: 0.053: 0.035: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003:
0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 : 0002 :
~~~~~
~~~~~

x= 7784: 8276:
-----:-----:
Qc : 0.021: 0.017:
Cc : 0.006: 0.005:
Фоп: 280 : 279 :
Uоп: 6.58 : 6.61 :
: : :
Ви : 0.019: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

```



~~~~~

x= 7784: 8276:

```

-----:-----:
Qс : 0.019: 0.016:
Сс : 0.006: 0.005:
Фоп: 292 : 290 :
Uоп: 6.62 : 6.60 :
: : :
Ви : 0.017: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 8 : Y-строка 11 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 3848.0; напр.ветра=355)

```

-----
:
-----
x= -88 : 404: 896: 1388: 1880: 2372: 2864: 3356: 3848: 4340: 4832: 5324: 5816: 6308:
6800: 7292:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.045: 0.047: 0.048: 0.046: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027:
0.024: 0.020:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
0.007: 0.006:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 7784: 8276:
-----:-----:
Qс : 0.017: 0.015:
Сс : 0.005: 0.004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 3848.0 м, Y= 1976.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2711275 доли ПДКмр |
| 0.0813383 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 333 град.  
и скорости ветра 2.05 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. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000201 0002 | 1     | Т   | 0.2000 | 0.271023 | 100.0    | 100.0  | 1.3551127     |
| В сумме =                   |             |       |     |        | 0.271023 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |        | 0.000105 | 0.0      |        |               |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :129 Ереван.

Объект :0002 ООО ЗД Крафт.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.02.2023 18:36

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= 4094 м; Y= 2468
Длина и ширина	: L= 8364 м; B= 4920 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 492 м

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 18  | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     | ---- -----                                                                                                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1-  | 0.018                                                                                                     | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 |    |
|     | 0.016                                                                                                     | 0.014 | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     |                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 2-  | 0.019                                                                                                     | 0.023 | 0.026 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.045 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 |    |
|     | 0.017                                                                                                     | 0.015 | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     |                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 3-  | 0.021                                                                                                     | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.042 | 0.048 | 0.054 | 0.059 | 0.059 | 0.056 | 0.050 | 0.043 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.022 |    |
|     | 0.019                                                                                                     | 0.016 | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     |                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 4-  | 0.023                                                                                                     | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.058 | 0.068 | 0.075 | 0.077 | 0.071 | 0.061 | 0.051 | 0.042 | 0.034 | 0.028 | 0.023 |    |
|     | 0.020                                                                                                     | 0.017 | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     |                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 5-  | 0.024                                                                                                     | 0.029 | 0.035 | 0.044 | 0.055 | 0.068 | 0.087 | 0.116 | 0.124 | 0.106 | 0.073 | 0.058 | 0.046 | 0.037 | 0.030 | 0.025 |    |
|     | 0.020                                                                                                     | 0.017 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     |                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 6-C | 0.024                                                                                                     | 0.030 | 0.037 | 0.046 | 0.058 | 0.075 | 0.122 | 0.195 | 0.243 | 0.158 | 0.086 | 0.063 | 0.049 | 0.039 | 0.031 | 0.025 |    |
|     | 0.021                                                                                                     | 0.018 | C- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     |                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     | ^                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 7-  | 0.024                                                                                                     | 0.030 | 0.037 | 0.046 | 0.059 | 0.076 | 0.126 | 0.245 | 0.271 | 0.155 | 0.086 | 0.062 | 0.049 | 0.039 | 0.031 | 0.025 |    |
|     | 0.021                                                                                                     | 0.018 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     |                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     | ^                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|     |                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |

```

8-| 0.024 0.029 0.035 0.044 0.055 0.069 0.091 0.123 0.125 0.105 0.073 0.058 0.046 0.037 0.030 0.025
0.021 0.017 |- 8
|
|
9-| 0.023 0.027 0.033 0.040 0.049 0.059 0.069 0.077 0.079 0.071 0.062 0.051 0.042 0.034 0.028 0.024
0.020 0.017 |- 9
|
|
10-| 0.021 0.025 0.030 0.036 0.042 0.050 0.056 0.060 0.060 0.057 0.051 0.044 0.037 0.031 0.026 0.022
0.019 0.016 |-10
|
|
11-| 0.020 0.023 0.027 0.031 0.036 0.041 0.045 0.047 0.048 0.046 0.042 0.037 0.032 0.027 0.024 0.020
0.017 0.015 |-11
|
|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
-----|-----|
1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17
18

```

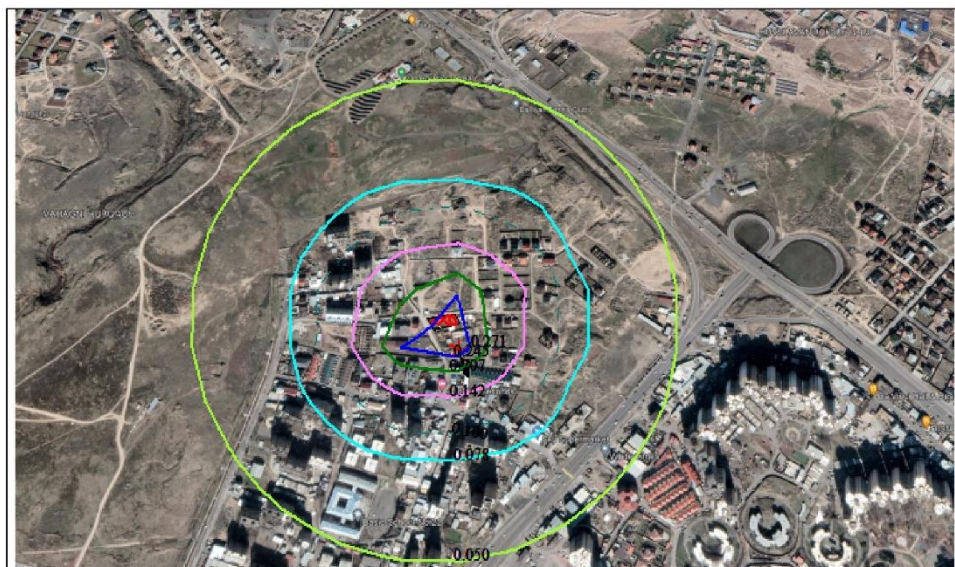
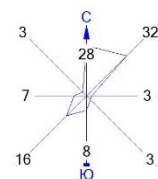
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2711275 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0813383 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 3848.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 7) У<sub>м</sub> = 1976.0 м

При опасном направлении ветра : 333 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.05 м/с

Город : 129 Ереван-34  
 Объект : 0002 ООО ЗД Крафт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050  
 0.078  
 0.100  
 0.142  
 0.207  
 0.245

0 471 1413м.  
 Масштаб 1:47100

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.2711275 ПДК достигается в точке  $x=3848$   $y=1976$   
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 2.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8364 м, высота 4920 м,  
 шаг расчетной сетки 492 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.