

«ԷՅ ԴԻ ԷՅ ԹԵՔ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

Երևան քաղաքի Մոնթե Մելքոնյան փողոց 44
հասցեում տեղադրված բետոնահանգույցի

*Վնասակար նյութերի սահմանային
թույլատրելի արտանետումների (ՄԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ*

«ԷՅ ԴԻ ԷՅ ԹԵՔ» ՍՊԸ տնօրեն՝



Ռ. Ղազարյան

Երևան, 2023

Կատարողների ցուցակ

Աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը մշակվել է «Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

- Տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրություն՝ Ա.Աարաջյան
- ՍԹԱ նորմատիվների նախագծի կազմում՝ Վ.Թևոսյան
- Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է “Էռա” (ՌԴ) ծրագրի միջոցով: Կատարող՝ Ա.Խաչատրյան

Ընկերության հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Սեբաստիայի 31/1:

Էլ.փոստ՝ inbox@consecoard.am

Web: www.consecoard.am

Հեռ. +374 91 586635:

Անոտացիա

«ԷՅ ԴԻ ԷՅ ԹԵՔ» ՍՊԸ գործունեության ոլորտը՝ շինանյութերի արտադրություն և քաղաքացիական շինարարություն:

Ներկայում ընկերությունը Երևան քաղաքի Մալաթիա-Սեբաստիա վարչական շրջանի Մոնթե Մելքոնյան 44 հասցեում իրականացնում է բետոնային խառնուրդի պատրաստում «Վերածնունդ» բնակելի թաղամասի շինարարությունում օգտագործելու նպատակով:

19.07.2022թ. ընկերությունը այդ բետոնահանգույցի համար ստացել էր թիվ 0066-22 արտանետման թույլտվություն:

Ներկայում շինարարության հրապարակի տեղադիրքի փոփոխության հետ կապված ներկայացվում է սույն ՍԹԱ նախագիծը:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է հիմք ընդունելով “Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին” ՀՀ օրենքը և ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “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” թիվ 1673-Ն որոշումը:

Աշխատանքում ի մի են բերվել կազմակերպության գործունեությունից առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Ձերնարկությունում առկա են արտանետումների 4 աղբյուր:

Աշխատանքում բերված են աղտոտման աղբուրների տեխնիկական հետազոտման արդյունքների տվյալները՝ տեքստային և աղյուսակային տեսքով:

Նշված աղբյուրներից արտանետվում են 2 տեսակի վնասակար նյութեր.

- Ցեմենտի փոշի՝ 1.2436 տ/տարի,
- Անօրգանական փոշի՝ 10.003 տ/տարի:

ՕՊՕ՝ 112.466 մլրդ. մ³, հաշվարկը տես հավելված 1-ում:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 449864 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութեր չկան:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ.....	2
Անոտացիա	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	5
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	7
<i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>	10
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը</i>	10
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	13
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	13
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i>	13
<i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i>	14
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	14
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	15
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	16
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....	17
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ.....	18
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները.....	19

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«ԷՅ ԴԻ ԷՅ ԹԵՔ» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը /ՍՊԸ/ հիմնադրվել է 2010 թվականին /ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման համարը՝ 282.110.06757, գրանցման ամսաթիվը՝ 07-06-2010թ./:

Ընկերությունը շինանյութերի արտադրությունը իրականացնում է Բալասիովիտի արտադրական տարածքում, իսկ սույն ՍԹԱ նորմատիվների նախագծում ներկայացված բետոնահանգույցը տեղադրված է Երևան քաղաքի Սոնթե Մելքոնյան 44 հասցեում՝ կառուցվող «Վերածնունդ» բնակելի թաղամասի շինհրապարակում: Բետոնահանգույցը նախատեսված է թաղամասի շինարարությունը բետոնային խառնուրդով ապահովելու համար:

Բետոնահանգույցը երկու կողմից շրջապատված է կառուցվող շինություններով, իսկ հյուսիսային կողմից՝ հենապատով:

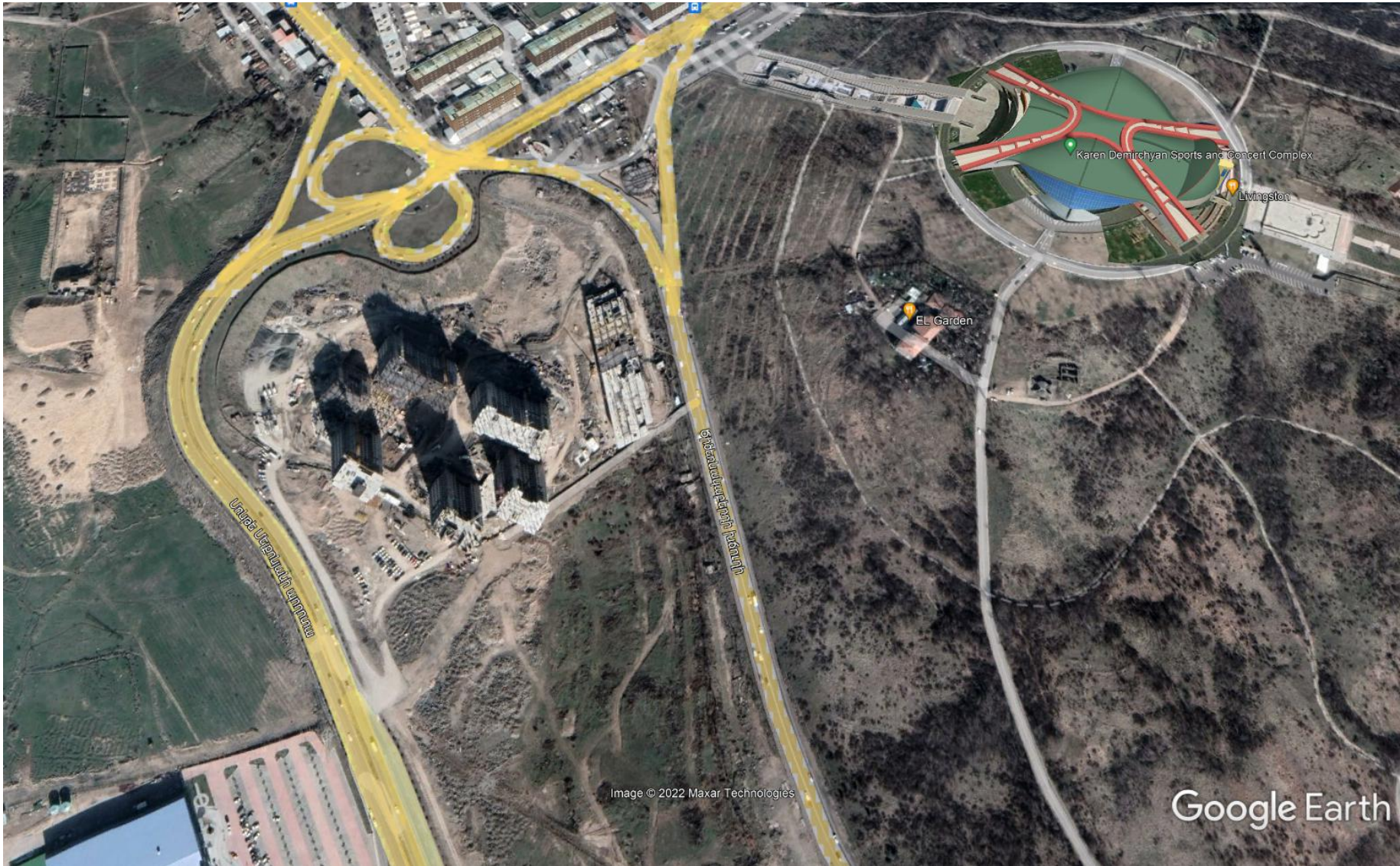
Մոտակայքում դպրոց, մանկապարտեզ կամ այլ հասարակական շինություն չկան:

Բետոնահանգույցը բաղկացած է բետոնախառնիչից, բունկերներից, ցեմենտի երկու սիլոսներից և իներտ նյութերի պահեստից:

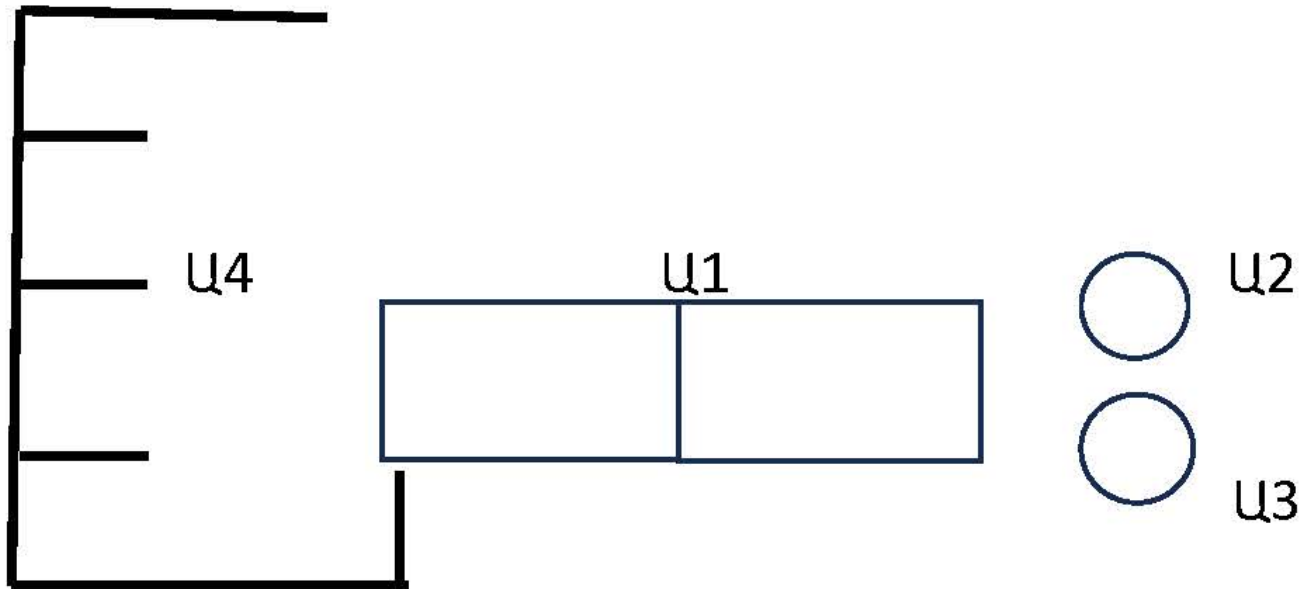
Ընկերության արտադրանքը՝ ցեմենտաբետոնային խառնուրդ (ГОСТ 25192-82)՝ կապող նյութերի և լցանյութերի խառնուրդ է: Կախված ցեմենտաբետոնային խառնուրդի կիրառման նպատակից փոխվում են ցեմենտի և իներտ նյութերի հարաբերակցությունները, ինչպես նաև խոնավությունը:

Տեղադրված բետոնախառնիչը նախատեսված է շինարարության համար ծանր բետոնային խառնուրդներ արտադրելու համար և թույլ է տալիս բեռնավորել արտադրված խառնուրդը ավտոբետոնախառնիչների կամ ավտոինքնաթափերի մեջ:

Բետոնախառնիչը փակ տեսակի է, ինչը թույլ է տալիս խնայողաբար օգտագործել հումքը, ինչպես նաև էականորեն նվազեցնել փոշու արտանետումները: Ցեմենտի սիլոսները կահավորված է փոշեկլանիչ համակարգով:



Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ



Ա1 – Բետոնախառնիչ

Ա2 – Ցեմենտի սիլոս

Ա3 – Ցեմենտի սիլոս

Ա4 – Իներտ նյութերի պահեստ

Կազմակերպության քարտեզ-սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«ԷՅ ԴԻ ԷՅ ԹԵՔ» ՍՊԸ բետոնահանգույցում արտանետման աղբյուր են հանդիսանում բետոնի շաղախի խառնիչը, ցեմենտի սիլոսները և իներտ նյութերի պահեստը: Ընդամենը ընկերությունում հաշվարկված են արտանետման 4 աղբյուր, որոնցից երկուսը դասվում են անկազմակերպ աղբյուրների, իսկ մյուս երկուսը՝ կազմակերպված աղբյուրների շարքին:

Բետոնահանգույցը աշխատում է տարեկան 312 օր, 8 ժամ/օր:

Տարեկան արտադրողականությունը ըստ բետոնային խառնուրդի կազմում է 33000 մ³, միջին ժամային՝ 33000 մ³/տարի : 312 օր/տարի : 8 ժամ/օր = 13.22 մ³/ժամ:

Արտանետումների հաշվարկը իրականացվել է ըստ Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986: Համաձայն նշված ձեռնարկի հաշվարկը կատարվում է ելնելով բետոնային խառնուրդի, ցեմենտի և իներտ նյութերի տարեկան քանակների և արտանետումների տեսակարար գործակիցների:

Հաշվարկներում օգտագործվել են հետևյալ ծախսի նորմերը.

Ցեմենտ՝ 195 – 355 կգ/մ³ բետոն, միջին՝ 275 կգ/մ³

Ավազ և խիճ՝ 1770 – 1950 կգ/մ³ բետոն, միջին՝ 1860 կգ/մ³

Ա. Բետոնախառնիչ

Ցեմենտի տարեկան քանակը՝ 33000 մ³/տարի x 0.275 տ/մ³ = 9075 տ/տարի:

$U_{\text{ցեմենտ}} = P_{\text{ցեմենտ}} \times 1.33 \text{ կգ/տ} : 10^3 \text{ կգ/տ} \times (1 - 0.9) = 1.2 \text{ տ/տարի},$

որտեղ 0.9՝ փակ համակարգում փոշենստեցման արդյունավետությունն է

$1.2 \text{ տ/տարի} : 312 \text{ օր/տարի} : 8 \text{ ժամ/օր} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 10^6 \text{ գ/տ} = 0.134 \text{ գ/վրկ}:$

Իներտ նյութերի տարեկան քանակը՝ 33000 մ³/տարի x 1.86 տ/մ³ = 61380 տ/տարի:

$U_{\text{իներտ}} = P_{\text{իներտ}} \times 1.33 \text{ կգ/տ} : 10^3 \text{ կգ/տ} \times (1 - 0.9) = 8.163 \text{ տ/տարի կամ՝}$

$8.163 \text{ տ/տարի} : 312 \text{ օր/տարի} : 8 \text{ ժամ/օր} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 10^6 \text{ գ/տ} = 0.908$

Բ. Ցեմենտի սիլոս

Ըստ նշված ձեռնարկի ցեմենտի արտանետումները հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$U_{\text{ցեմենտ}} = 9075 \text{ տ/տարի} \times 0.08 \text{ կգ/տ} \times (1 - 0.94) = 0.0436 \text{ տ/տարի},$

որտեղ 0.94՝ սիլոսի գոտիչի արդյունավետությունն է:

Վարկյանում՝ 0.0014

Հաշվի առնելով, ոտ տեղադրված են երկու սիլոս, յուրաքանչյուրի արտանետումները կկազմեն՝ 0.0218 տ/տարի, 0.0007 տ/տարի:

Գ.Իներտ նյութերի պահեստ

$$U_{\text{Ցեմենտ}} = 61380 \text{ տ/տարի} \times 0.03 \text{ կգ/տ} = 1.84 \text{ տ/տարի կամ՝}$$

$$1.84 \text{ տ/տարի} : 365 \text{ օր/տարի} : 24 \text{ ժամ/օր} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 10^6 \text{ գ/տ} = 0.058$$

Նշված նյութերը գումարման հատկություն չունեն:

Արտանետումների քանակները նվազեցնելու նպատակով տեղադրված են հետևյալ փոշեկլանման համակարգերը.

- Բետոնախառնիչփակ համակարգ և խոնավացում, արդյունավետությունը 90 %,
- ցեմենտի սիլոսներ՝ փականային շնչման համակարգ գտիչով, արդյունավետությունը 94 - 96%, ընդունվում է 94%:
- Իներտ նյութերի պահեստ՝ հենապատ, պարբերական ջրցան, արդյունավետությունը 90 %,

Վերը բերված արտանետումների քանակները չեն առաջացնում թույլտրելի նորմերի խախտումներ և առաջարկվում են որպես սահմանային թույլատրելի արտանետումներ (ՍԹԱ):

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի (ՄՊԳ)

Արդյունաբերական ձեռնարկությունների սանիտարապաշտպանիչ գոտիների սահմանները որոշվում են համաձայն CH 245-71 շինարարական նորմերի (ՇՆ) կամ ելնելով մթնոլորտային արտանետումների աստիճանից: Քանի որ բետոնահանգույցների համար CH 245-71 ՇՆ-ում ՄՊԳ սահմանված չէ և հաշվի առնելով, որ ցրման արդյունքում ստացված գետնամերձ կոնցենտրացիաները չեն գերազանցում սանիտարական նորմերը, ՄՊԳ սահմանները ընդունվում են բետոնահանգույցի հարթակի շրջանակներում:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	4
Ցեմենտի փոշի	0.3	1.2436
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.3	10.003

Գումարման հատկություններով օժտված նյութեր չկան:

Չարկային արտանետումների բնութագիրը

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

Բետոնային խառնուրդի պատրաստման տեխնոլոգիան բացառում է զարկային կամ վթարային արտանետումների առաջացումը, համապատասխանաբար աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

ՄԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի պարամետրերը ներկայացվում են աղյուսակ 3-ի տեսքով:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 3.

ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամերի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը		
	անվանումը		քանակը									
	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ		
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Բետոնի պատրաստում	Բետոնախառնիչի հարթակ		1	1	2496	2496	Հարթակ	Հարթակ	1	1	1	1
Ցեմենտի պահեստարան	Ցեմենտի սիլոս		1	1	8760	8760	Խողովակ	Խողովակ	1	1	2	2
Ցեմենտի պահեստարան	Ցեմենտի սիլոս		1	1	8760	8760	Խողովակ	Խողովակ	1	1	3	3
Իներտ նյութերի պահեստ	Իներտ նյութերի հարթակ		1	1	8760	8760	Հարթակ	Հարթակ	1	1	4	4

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ			
				արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ ³ /վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28
6	6	8	8	6	6	5024	5024	20	20	180	130	188	138
12	12	0.5	0.5	3	3	0.59	0.59	20	20	190	145	-	-
12	12	0.5	0.5	3	3	0.59	0.59	20	20	193	146	-	-
2	2	20	20	3	3	942	942	20	20	220	185	240	205

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
				ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
				գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
-	-	-	Ցեմենտի փոշի	0.134	0.027	1.2	0.134	0.027	1.2	2022
			Փոշի անօրգանական	0.908	0.18	8.163	0.908	0.18	8.163	
Զտիչ	100	94/96	Ցեմենտի փոշի	0.0007	1.19	0.0218	0.0007	1.19	0.0218	2022
Զտիչ	100	94/96	Ցեմենտի փոշի	0.0007	1.19	0.0218	0.0007	1.19	0.0218	2022
-	-	-	Փոշի անօրգանական	0.058	0.06	1.84	0.058	0.06	1.84	2022

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՄԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են: Նշված ցուցանիշները բերված են աղյուսակում 3-ում:

Արտանետումների քանակները հաշվարկված են ըստ “Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986”, հիմք ընդունելով օգտագործվող հումքի, արտադրանքի ծավալները և մեթոդիկայում բերված արտանետումների տեսակակարար գործակիցները:

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է՝ 2 /փոշեկլանիչ համակարգերով կահավորված փոշու արտանետման աղբյուրներ / և 3՝ իներտ նյութերի պահեստի համար:

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ կոնցենտրացիաները վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

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

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.0
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	32.4
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	- 2.9
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	18
	Հյուսիս- Արևելք	31
	Արևելք	6
	Հարավ-Արևելք	6
	Հարավ	11
	Հարավ-Արևմուտք	17
	Արևմուտք	8

	Հյուսիս-Արևմուտք	3
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.5
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	23

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է “Էոս” համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Ըստ ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշման պահանջների. “տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում: Սակայն, քանի որ արտանետվող նյութերի համար ֆոնային աղտոտվածության չափում չի կատարվում և հաշվարկման ձեռնարկ նույնպես չկա, հաշվարկը կատարվել է առանց ֆոնի:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան ցեմենտի փոշու համար կկազմի 0.06369 ՍԹԿ (0.0191 մգ/մ3), իսկ անօրգանական փոշու համար՝ 0.431 ՍԹԿ (0.1293 մգ/մ3):

5. ՍԹԱ 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 ՍԹԱ:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

NN Ը/Կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրակա-նացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը միջոցառումն իրականացնելուց հետո	
			գ/վրկ	տ/տարի	գ/վրկ	տ/տարի

Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում է բոլոր նյութերի համար նախատեսված արտանետումները ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի (տես աղյուսակ 6):

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂՔՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
«Էյ Դի Էյ Թեք» ՍՊԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Ցեմենտի փոշի	0.1354	1.2436
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.966	10.003

6. Անփաբենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ

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

1. Դադարեցնել իներտ նյութերի և ցեմենտի բեռնաթափումը,
2. Դադարեցնել ցեմենտի և իներտ նյութերի բեռնումը խառնիչի բունկեր:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
2. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
3. “ՄԹՆՈԼՈՐՏՍԱՅԻՆ 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
4. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

Օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ) մեկ տարում կամ մեկ վայրկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_i^n \frac{U_i}{U_{\text{ԹՎ}_i}}$$

U_i -ն յուրաքանչյուր i -րդ նյութի առավելագույն արտանետումն է համապատասխանաբար մեկ տարում կամ վայրկյանում ըստ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի (մգ/տարի կամ մգ/վրկ),

- ցեմենտի փոշի – 1.2436 տ/տարի կամ 1243600000 մգ/տարի:

- անօրգանական փոշի – 10.003 տ/տարի կամ 10003000000 մգ/տարի:

$U_{\text{ԹՎ}_i}$ -i- րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան է (մգ/մ³):

- ցեմենտ– միջին օրական $U_{\text{ԹՎ}}$ ՝ 0.1 մգ/մ³,

- Անօրգանական փոշի (SiO_2 20 – 70 %) – միջին օրական $U_{\text{ԹՎ}}$ ՝ 0.1 մգ/մ³:

$$\text{ՕՊՕ} = 1243600000 : 0.1 + 10003000000 : 0.1 = 112.466 \text{ մլրդ. մ}^3:$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

Տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. N 91-Ն որոշմամբ հաստատված “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ”-ի

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով`

$$U = \sum_{q} \Phi_{q} \sum_{i} \Psi_{i} \Phi_{i}, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,
 \sum_{q} -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9րդ աղյուսակի արտադրական տարածքի համար` 4:

Φ_{q} -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է` ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն $\Phi_{q} = 1000$ դրամ:

Ψ_{i} -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, անօրգանական փոշու համար` 10.0:

Φ_{i} -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,

Φ_{i} գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով`

$$\Phi_{i} = q (3 S_{U_i} - 2 U_{\theta} U_i), S_{U_i} > U_{\theta} U_i (2)$$

որտեղ`

$U_{\theta} U_i$ -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է` տոննաներով:

S_{U_i} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են` տոննաներով, ցեմենտի փոշի` 1.474 տ, անօրգանական փոշի` 4.07 տ:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլատրելի նորմերի սահմաններում, $\Phi_{i} = S_{U_i}$

$$U = \sum_{q} \Phi_{q} \sum_{i} \Psi_{i} \Phi_{i} = 4 \times 1000 \times (1.474 \times 10 + 4.07 \times 10) = 449864 \text{ դրամ/տարի:}$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Գետնամերձ 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).
Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростидромета |
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_{mp} = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.9 м/с

Температура летняя = 32.4 град.С

Температура зимняя = -4.2 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 :092 Ереван.

Объект :0001 Бетонноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 20.10.2023 14:46

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
-----	-----	-----	----	----	---	----	----	---	----	----	----	----	-----	---	----	----	--------

|RoГBC

Объ.Пл

Ист.	000101	0001	1	П2	6.0	8.0	6.00	301.6	20.0	2439.55	1585.26	63.98	41.61	57	3.0	1.000	0
	0.9080000	1.290															
Ист.	000101	0004	1	П2	2.0	20.0	3.00	942.5	20.0	2523.53	1581.55	31.97	52.26	39	3.0	1.000	0
	0.0580000	1.290															

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :092 Ереван.

Объект :0001 Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 20.10.2023 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 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 C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M								
~~~~~								
Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	Режим	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	
1	000101	0001	1	П2	0.552281	22.88	154.8	
2	000101	0004	1	П2	0.122111	85.80	99.9	
~~~~~								
Суммарный $M_q =$			0.966000 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =					0.674391 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						34.27 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :092 Ереван.

Объект :0001 Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 20.10.2023 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 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 : 4913x2890 с шагом 289
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 34.27 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :092 Ереван.

Объект :0001 Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 20.10.2023 14:46

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= 2394, Y= 1444

размеры: длина(по X)= 4913, ширина(по Y)= 2890, шаг сетки= 289

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(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	

|~~~~~|

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

~~~~~|

у= 2889 : Y-строка 1 Стах= 0.077 долей ПДК (x= 2538.5; напр.ветра=184)

-----:

x= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:

-----:

Qс : 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.050: 0.058: 0.065: 0.072: 0.077: 0.077: 0.074: 0.068: 0.060: 0.053: 0.045: 0.039:

Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:  
 Фоп: 118 : 120 : 124 : 129 : 134 : 141 : 149 : 160 : 172 : 184 : 197 : 207 : 217 : 224 : 230 : 235 :  
 Уоп: 5.74 : 5.78 : 5.71 : 5.74 : 5.71 : 5.76 : 5.77 : 5.87 : 6.05 : 6.08 : 5.96 : 5.78 : 5.76 : 5.78 : 5.75 : 5.72 :  
 Ви : 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.050: 0.058: 0.065: 0.072: 0.076: 0.077: 0.074: 0.068: 0.060: 0.052: 0.045: 0.039:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

----  
 x= 4562: 4851:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.033: 0.028:  
 Сс : 0.010: 0.009:  
 Фоп: 238 : 242 :  
 Уоп: 5.70 : 5.74 :  
 Ви : 0.033: 0.028:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~~

y= 2600 : Y-строка 2 Стах= 0.106 долей ПДК (x= 2538.5; напр.ветра=185)

-----:
 x= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.058: 0.068: 0.079: 0.092: 0.104: 0.106: 0.097: 0.083: 0.072: 0.061: 0.051: 0.043:
 Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
 Фоп: 112 : 115 : 118 : 122 : 127 : 134 : 143 : 154 : 169 : 185 : 200 : 214 : 224 : 231 : 237 : 241 :
 Уоп: 5.74 : 5.70 : 5.73 : 5.76 : 5.75 : 5.79 : 6.17 :21.38 :21.78 :21.85 :21.59 : 6.31 : 5.85 : 5.77 : 5.71 : 5.74 :
 Ви : 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.057: 0.068: 0.079: 0.078: 0.091: 0.093: 0.082: 0.083: 0.071: 0.061: 0.051: 0.043:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : : : : : : : : : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: : : : : :
 Ки : : : : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : :

 x= 4562: 4851:
 -----:-----:
 Qc : 0.036: 0.031:
 Сс : 0.011: 0.009:
 Фоп: 244 : 247 :
 Уоп: 5.71 : 5.78 :
 Ви : 0.036: 0.030:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : : :

Ки : : :
~~~~~

у= 2311 : Y-строка 3 Стах= 0.170 долей ПДК (x= 2538.5; напр.ветра=187)

-----

|       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | -63     | 227     | 516     | 805     | 1094    | 1383    | 1672    | 1961    | 2250    | 2539    | 2828    | 3117    | 3406    | 3695    | 3984    | 4273    |
| ----- | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |
| Qc    | : 0.031 | : 0.037 | : 0.044 | : 0.053 | : 0.065 | : 0.078 | : 0.102 | : 0.135 | : 0.165 | : 0.170 | : 0.147 | : 0.113 | : 0.084 | : 0.069 | : 0.057 | : 0.047 |
| Cc    | : 0.009 | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.019 | : 0.024 | : 0.031 | : 0.041 | : 0.049 | : 0.051 | : 0.044 | : 0.034 | : 0.025 | : 0.021 | : 0.017 | : 0.014 |
| Фоп   | : 106   | : 108   | : 111   | : 114   | : 118   | : 124   | : 133   | : 146   | : 165   | : 187   | : 208   | : 222   | : 233   | : 240   | : 245   | : 248   |
| Uоп   | : 5.78  | : 5.71  | : 5.75  | : 5.72  | : 5.75  | : 6.15  | : 21.50 | : 22.16 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 21.84 | : 6.34  | : 5.79  | : 5.75  | : 5.76  |
| Ви    | : 0.031 | : 0.036 | : 0.044 | : 0.053 | : 0.065 | : 0.078 | : 0.087 | : 0.119 | : 0.151 | : 0.157 | : 0.133 | : 0.096 | : 0.084 | : 0.069 | : 0.057 | : 0.047 |
| Ки    | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0.015 | : 0.016 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.017 | :       | :       | :       | :       |
| Ки    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | :       | :       | :       | :       |

~~~~~

x= 4562: 4851:

Qc	: 0.039	: 0.033
Cc	: 0.012	: 0.010
Фоп	: 251	: 253
Uоп	: 5.72	: 5.70
Ви	: 0.039	: 0.032
Ки	: 0001	: 0001
Ви	:	:
Ки	:	:

~~~~~

у= 2022 : Y-строка 4 Стах= 0.294 долей ПДК (x= 2538.5; напр.ветра=193)

-----

|       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | -63     | 227     | 516     | 805     | 1094    | 1383    | 1672    | 1961    | 2250    | 2539    | 2828    | 3117    | 3406    | 3695    | 3984    | 4273    |
| ----- | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |
| Qc    | : 0.032 | : 0.039 | : 0.047 | : 0.057 | : 0.071 | : 0.090 | : 0.134 | : 0.202 | : 0.276 | : 0.294 | : 0.230 | : 0.155 | : 0.104 | : 0.076 | : 0.061 | : 0.050 |
| Cc    | : 0.010 | : 0.012 | : 0.014 | : 0.017 | : 0.021 | : 0.027 | : 0.040 | : 0.061 | : 0.083 | : 0.088 | : 0.069 | : 0.047 | : 0.031 | : 0.023 | : 0.018 | : 0.015 |
| Фоп   | : 100   | : 101   | : 103   | : 105   | : 108   | : 112   | : 119   | : 132   | : 156   | : 193   | : 221   | : 237   | : 245   | : 251   | : 254   | : 257   |
| Uоп   | : 5.78  | : 5.72  | : 5.76  | : 5.75  | : 5.82  | : 21.16 | : 21.95 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 23.00 | : 21.59 | : 6.03  | : 5.77  | : 5.77  |
| Ви    | : 0.032 | : 0.038 | : 0.047 | : 0.057 | : 0.071 | : 0.075 | : 0.116 | : 0.184 | : 0.264 | : 0.288 | : 0.215 | : 0.137 | : 0.086 | : 0.076 | : 0.061 | : 0.050 |
| Ки    | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0.015 | : 0.018 | : 0.018 | : 0.011 | : 0.005 | : 0.015 | : 0.018 | : 0.018 | :       | :       |

Ки : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : :

-----  
x= 4562: 4851:

-----:-----:  
Qc : 0.041: 0.034:  
Cc : 0.012: 0.010:  
Фоп: 258 : 260 :  
Uоп: 5.73 : 5.70 :  
Ви : 0.041: 0.034:  
Ки : 0001 : 0001 :  
Ви : : :  
Ки : : :  
~~~~~

y= 1733 : Y-строка 5 Стах= 0.431 долей ПДК (x= 2538.5; напр.ветра=214)

-----:
x= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033: 0.040: 0.048: 0.060: 0.074: 0.101: 0.161: 0.274: 0.377: 0.431: 0.326: 0.193: 0.119: 0.080: 0.064: 0.051:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.030: 0.048: 0.082: 0.113: 0.129: 0.098: 0.058: 0.036: 0.024: 0.019: 0.015:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 107 : 127 : 214 : 249 : 257 : 261 : 263 : 265 : 265 :
Uоп: 5.70 : 5.72 : 5.76 : 5.76 : 5.96 : 21.35 : 22.22 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 21.84 : 5.99 : 5.73 : 5.71 :
Ви : 0.032: 0.039: 0.048: 0.059: 0.074: 0.085: 0.141: 0.249: 0.365: 0.431: 0.306: 0.169: 0.099: 0.080: 0.063: 0.051:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : 0.016: 0.020: 0.025: 0.013: : 0.021: 0.025: 0.020: : : :
Ки : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : 0004 : 0004 : 0004 : : : :
~~~~~

-----  
x= 4562: 4851:

-----:-----:  
Qc : 0.042: 0.035:  
Cc : 0.013: 0.010:  
Фоп: 266 : 266 :  
Uоп: 5.73 : 5.70 :  
Ви : 0.042: 0.034:  
Ки : 0001 : 0001 :  
Ви : : :  
Ки : : :  
~~~~~

y= 1444 : Y-строка 6 Стах= 0.427 долей ПДК (x= 2249.5; напр.ветра= 54)

x= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:

Qc : 0.033: 0.040: 0.048: 0.060: 0.074: 0.101: 0.162: 0.279: 0.427: 0.353: 0.321: 0.194: 0.119: 0.080: 0.064: 0.051:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.030: 0.049: 0.084: 0.128: 0.106: 0.096: 0.058: 0.036: 0.024: 0.019: 0.015:
Фоп: 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 74 : 54 : 325 : 290 : 282 : 278 : 276 : 275 : 274 :
Uоп: 5.70 : 5.72 : 5.76 : 5.76 : 5.96 :21.34 :22.23 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :21.84 : 6.41 : 5.73 : 5.71 :
Ви : 0.033: 0.039: 0.048: 0.059: 0.074: 0.085: 0.142: 0.255: 0.417: 0.353: 0.297: 0.169: 0.099: 0.079: 0.064: 0.051:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : 0.016: 0.020: 0.024: 0.010: : 0.024: 0.025: 0.020: : : :
Ки : : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : 0004 : 0004 : 0004 : : : :

x= 4562: 4851:

Qc : 0.042: 0.035:
Cc : 0.013: 0.010:
Фоп: 274 : 273 :
Uоп: 5.73 : 5.70 :
Ви : 0.042: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : : :
Ки : : :

y= 1155 : Y-строка 7 Стах= 0.292 долей ПДК (x= 2538.5; напр.ветра=347)

x= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:

Qc : 0.032: 0.039: 0.047: 0.057: 0.071: 0.091: 0.136: 0.206: 0.285: 0.292: 0.227: 0.156: 0.105: 0.076: 0.061: 0.050:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.041: 0.062: 0.086: 0.088: 0.068: 0.047: 0.031: 0.023: 0.018: 0.015:
Фоп: 80 : 79 : 77 : 75 : 72 : 68 : 61 : 48 : 24 : 347 : 318 : 303 : 294 : 289 : 286 : 283 :
Uоп: 5.78 : 5.72 : 5.76 : 5.75 : 5.82 :21.24 :22.02 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :23.00 :21.62 : 6.04 : 5.77 : 5.77 :
Ви : 0.032: 0.038: 0.047: 0.057: 0.071: 0.076: 0.118: 0.190: 0.276: 0.287: 0.212: 0.136: 0.087: 0.076: 0.061: 0.050:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : 0.015: 0.017: 0.016: 0.009: 0.005: 0.015: 0.020: 0.018: : : :
Ки : : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : :

```

-----:
x=  -63 :  227:  516:  805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.034: 0.041: 0.049: 0.058: 0.068: 0.080: 0.093: 0.105: 0.107: 0.098: 0.083: 0.072: 0.061: 0.051: 0.043:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп:  68 :  66 :  62 :  58 :  53 :  46 :  37 :  26 :  11 : 355 : 340 : 326 : 316 : 309 : 303 : 299 :
Uоп: 5.74 : 5.70 : 5.73 : 5.76 : 5.75 : 5.79 : 6.18 :21.46 :21.83 :21.90 :21.58 : 6.32 : 5.86 : 5.77 : 5.71 : 5.74 :
Ви : 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.058: 0.068: 0.080: 0.079: 0.092: 0.093: 0.082: 0.083: 0.072: 0.061: 0.051: 0.043:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.014: 0.013: 0.014: 0.015:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

-----
x=  4562: 4851:
-----:-----:

```

```

Qc : 0.036: 0.031:
Cc : 0.011: 0.009:
Фоп:  295 :  293 :
Uоп: 5.71 : 5.78 :
Ви : 0.036: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~

```

y= 288 : Y-строка 10 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 2538.5; напр.ветра=356)

```

-----:
x=  -63 :  227:  516:  805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.058: 0.066: 0.073: 0.077: 0.078: 0.074: 0.068: 0.061: 0.053: 0.045: 0.039:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  63 :  60 :  56 :  52 :  46 :  39 :  31 :  20 :  8 : 356 : 343 : 332 : 323 : 316 : 310 : 305 :
Uоп: 5.74 : 5.78 : 5.71 : 5.74 : 5.71 : 5.76 : 5.72 : 5.89 : 6.07 : 6.09 : 5.96 : 5.79 : 5.77 : 5.78 : 5.75 : 5.72 :
Ви : 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.050: 0.058: 0.066: 0.073: 0.077: 0.077: 0.074: 0.068: 0.060: 0.053: 0.045: 0.039:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
x=  4562: 4851:
-----:-----:

```

```

Qc : 0.033: 0.028:

```


Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	-----	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 0001	1	П2	0.9080	0.431024	100.0	100.0	0.474696249
В сумме =					0.431024	100.0		
Суммарный вклад остальных =					0.000003	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :092 Ереван.

Объект :0001 Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 20.10.2023 14:46

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= 2394 м; Y= 1444 |
| Длина и ширина : L= 4913 м; В= 2890 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 289 м |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.4310274 долей ПДК_{мр}
= 0.1293082 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 2538.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Y_м = 1733.0 м

При опасном направлении ветра : 214 град.

и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :092 Ереван.

Объект :0001 Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 20.10.2023 14:46

Примесь :2908 - Пыль цемента
 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
000101	0001	1 П2	6.0		8.0	6.00	301.6	20.0	2439.55	1585.26	63.98	41.61	57	3.0	1.000	0	
Объ.Пл 0.1340000 1.290																	
000101	0002	1 Т	12.0		0.50	3.00	0.5890	20.0	2562.20	1549.55					3.0	1.000	0
Объ.Пл 0.0007000 1.290																	
000101	0003	1 Т	12.0		0.50	3.00	0.5890	20.0	2394.80	1527.06					3.0	1.000	0
Объ.Пл 0.0007000 1.290																	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :092 Ереван.

Объект :0001 Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 20.10.2023 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль цемента

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	Xm											
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]										
1	000101	0001	1	0.134000	П2	0.081504	22.88	154.8										
2	000101	0002	1	0.000700	Т	0.003822	0.50	34.2										
3	000101	0003	1	0.000700	Т	0.003822	0.50	34.2										
			Суммарный Мq=		0.135400 г/с													
			Сумма См по всем источникам =		0.089148 долей ПДК													

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 20.96 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :092 Ереван.

Объект :0001 Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 20.10.2023 14:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль цемента

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4913x2890 с шагом 289

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 20.96 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :092 Ереван.

Объект :0001 Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 20.10.2023 14:46

Примесь :2908 - Пыль цемента

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2394, Y= 1444

размеры: длина (по X) = 4913, ширина (по Y) = 2890, шаг сетки = 289

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

```

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

```

```

-----
у= 2889 : Y-строка 1 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 2538.5; напр.ветра=184)
-----
х= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----
х= 4562: 4851:
-----
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
у= 2600 : Y-строка 2 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 2538.5; напр.ветра=186)
-----
х= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 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:
-----
х= 4562: 4851:
-----
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001:
-----

```

```

-----
у= 2311 : Y-строка 3 Стах= 0.023 долей ПДК (х= 2538.5; напр.ветра=188)
-----
х= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.023: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

```


Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

-----  
x= 4562: 4851:  
-----

Qc : 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.001:  
~~~~~

y= 2022 : Y-строка 4 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 2538.5; напр.ветра=193)

x= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.027: 0.039: 0.043: 0.032: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.013: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

-----  
x= 4562: 4851:  
-----

Qc : 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.001:  
~~~~~

y= 1733 : Y-строка 5 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 2538.5; напр.ветра=214)

x= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.037: 0.054: 0.064: 0.045: 0.025: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.016: 0.019: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 107 : 128 : 214 : 249 : 258 : 261 : 263 : 265 : 265 :
Уоп: 5.74 : 5.71 : 5.75 : 5.76 : 5.96 : 6.75 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 7.07 : 6.19 : 5.80 : 5.77 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.037: 0.054: 0.064: 0.045: 0.025: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

-----  
x= 4562: 4851:  
-----

Qc : 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002:  
Фоп: 266 : 266 :

Uоп: 5.72 : 5.78 :  
 Ви : 0.006: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

у= 1444 : Y-строка 6 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 2249.5; напр.ветра= 53)

 х= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:

 Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.038: 0.062: 0.052: 0.044: 0.025: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.018: 0.016: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 Фоп: 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 80 : 74 : 53 : 325 : 290 : 282 : 278 : 276 : 275 : 274 :
 Uоп: 5.74 : 5.71 : 5.75 : 5.76 : 5.96 : 6.76 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 7.07 : 5.99 : 5.80 : 5.77 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.038: 0.062: 0.052: 0.044: 0.025: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

----  
 х= 4562: 4851:

-----  
 Qс : 0.006: 0.005:  
 Сс : 0.002: 0.002:  
 Фоп: 274 : 273 :  
 Uоп: 5.72 : 5.78 :  
 : :  
 Ви : 0.006: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

у= 1155 : Y-строка 7 Стах= 0.042 долей ПДК (х= 2538.5; напр.ветра=347)

 х= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:

 Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.018: 0.028: 0.041: 0.042: 0.031: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 ~~~~~

----  
 х= 4562: 4851:

-----  
 Qс : 0.006: 0.005:



```

-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

-----:
y= -1 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2538.5; напр.ветра=356)
-----:
x= -63 : 227: 516: 805: 1094: 1383: 1672: 1961: 2250: 2539: 2828: 3117: 3406: 3695: 3984: 4273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
x= 4562: 4851:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004:
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= 2538.5 м, Y= 1733.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0636904 доли ПДКмр |  
 | 0.0191071 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 214 град.  
 и скорости ветра 23.00 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 0001 | 1     | П2  | 0.1340     | 0.063609      | 99.9     | 99.9   | 0.474696219   |
| В сумме =                   |             |       |     |            | 0.063609      | 99.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |            | 0.000081      | 0.1      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :092 Ереван.

Объект :0001 Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 20.10.2023 14:46

Примесь :2908 - Пыль цемента

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

```

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= 2394 м; Y= 1444 |
| Длина и ширина : L= 4913 м; B= 2890 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 289 м |
|_____
```

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

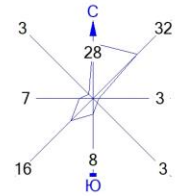
Максимальная концентрация -----> См = 0.0636904 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0191071 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 2538.5 м  
( X-столбец 10, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 1733.0 м

При опасном направлении ветра : 214 град.  
и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с



Город : 092 Ереван-25  
 Объект : 0001 Бетоноузел Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



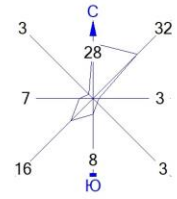
Условные обозначения:  
 [Red rectangle] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значения концентрации  
 [Red rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Cyan line] 0.100 ПДК  
 [Magenta line] 0.127 ПДК  
 [Pink line] 0.228 ПДК  
 [Blue line] 0.330 ПДК  
 [Dark blue line] 0.390 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.4310274 ПДК достигается в точке  $x=2539$   $y=1733$   
 При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4913 м, высота 2890 м,  
 шаг расчетной сетки 289 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 092 Ереван-25  
 Объект : 0001 Бетоноузел Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль цемента



Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Yellow rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.019 ПДК  
 [Magenta line] 0.034 ПДК  
 [Green line] 0.049 ПДК  
 [Light green line] 0.050 ПДК  
 [Blue line] 0.058 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0636904 ПДК достигается в точке x= 2539 y= 1733  
 При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4913 м, высота 2890 м,  
 шаг расчетной сетки 289 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.





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

« 02 » 07 2020թ.

№ 08/ԼԱ/ - 135

Տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Երևան Արաբկիր օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

|                                                                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը                                                                             | 200  |
| Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T·C                                                        | 32.3 |
| Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)              | 2.5  |
| Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ) | 22   |

**Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)**

| Հս | ՀսԱրլ | Արլ | ՀվԱրլ | Հվ | ՀվԱրմ | Արմ | ՀսԱրմ | Անդորր |
|----|-------|-----|-------|----|-------|-----|-------|--------|
| 18 | 31    | 6   | 6     | 11 | 17    | 8   | 3     | 22     |

Հարգանքով՝  
Տնօրենի ժ/պ

Լ.Ագիգյան

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