

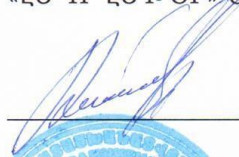
«ԷՅ ԴԻ ԷՅ ԹԵՔ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

«ԷՅ ԴԻ ԷՅ ԹԵՔ» ՍՊԸ Կոտայքի մարզի
Բալախովիտ գյուղի բետոնահանգույցի

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

«ԷՅ ԴԻ ԷՅ ԹԵՔ» ՍՊԸ տնօրեն՝



Ռ. Ղազարյան



Երևան, 2022

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 Կոտայքի մարզի Բալահովիտ բնակավայրի արդյունաբերական գոտում՝ 8-րդ փողոց, արտադրամաս 9 հասցեում, իրականացնում է բետոնային խառնուրդի պատրաստում:

Սույն ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը մշակված է նշված բետոնահանգույցի համար:

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 աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Ձեռնարկությունում առկա են արտանետումների 6 աղբյուր:

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

Նշված աղբյուրներից արտանետվում են 2 տեսակի վնասակար նյութեր.

- Ցեմենտի փոշի՝ 1.511 տ/տարի,
- Անօրգանական փոշի՝ 6.75 տ/տարի:

ՕՓՕ՝ 82.81 մլրդ. մ³, հաշվարկը տես հավելված 1-ում:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 330440 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.....	9
<i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>	<i>11</i>
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը.....</i>	<i>11</i>
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	15
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	15
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i>	<i>15</i>
<i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i>	<i>16</i>
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	16
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	17
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	18
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....	19
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ.....	20
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները	21

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 Բալախովիտի իր արտադրական տարածքում՝ 8-րդ փողոց, արտադրամաս 9 հասցեում իրականացնում է տարբեր տեսակի բետոնային խառնուրդների արտադրություն:

Արտադրական տարածքը բոլոր կողմերից շրջապատված է արտադրական ձեռնարկություններով: Մոտակայքում դպրոց, մանկապարտեզ կամ այլ հասարակական շինություններ չկան: Մոտակա բնակելի տները գտնվում են 360 մ հեռավորության վրա:

Բետոնահանգույցը բաղկացած է բետոնախառնիչից, սնուցիչից, ցեմենտի երկու սիլոսներից, խճի և ավազի պահեսներից, ցեմենտի միջանկյալ պահեստարանից:

Ընկերության արտադրանքը՝ բետոնախառնուրդի պատրաստում՝ կապող նյութերի և լցանյութերի խառնուրդ: Կախված ցեմենտաբետոնային խառնուրդի կիրառման նպատակից փոխվում են ցեմենտի և իներտ նյութերի հարաբերակցությունները, ինչպես նաև խոնավությունը:

Տեղադրված՝ ZZBO (Златоустовский Завод Бетоносмесительного Оборудования) ամբողջովին ավտոմատ բետոնահանգույց պատրաստող մեքենան նախատեսված է շինարարության համար բետոնահանգույցների արտադրության համար: ZZBO մեքենայի արդյունավետությունը շատ բարձր է, հեշտ շահագործվող և հեշտ պահպանվող:

Բետոնային խառնուրդի պատրաստումն իրականացվելու է ամբողջովին ավտոմատ սարքավորումով, ինչը թույլ է ստանալ բարձր որակի բետոն, ինչպես նաև էականորեն նվազեցնել փոշու արտանետումները: Ցեմենտի սիլոսները կահավորված է փոշեկլանիչ համակարգով:

Աղյուսակ 1.1. Սարքի տեխնիկական ցուցանիշները

№	Ցուցանիշի անվանումը	Բնութագիրը
1	Բեռնման ծավալը	500 լ
2	Մեկ բեռնման արդյունքում ստացված բետոնային խառնուրդի ծավալը	333 լ
3	Ընդհանուր դրվածքային հզորություն	11 կՎտ
4	Լցոնիչների առավելագույն չափերը	70 մմ
5	Խառնման ժամանակահատվածը	40 – 90 վրկ.
6	Լիսեռի պտտման հաճախականությունը	30 պտ./րոպե
7	Թիակների թիվը	6

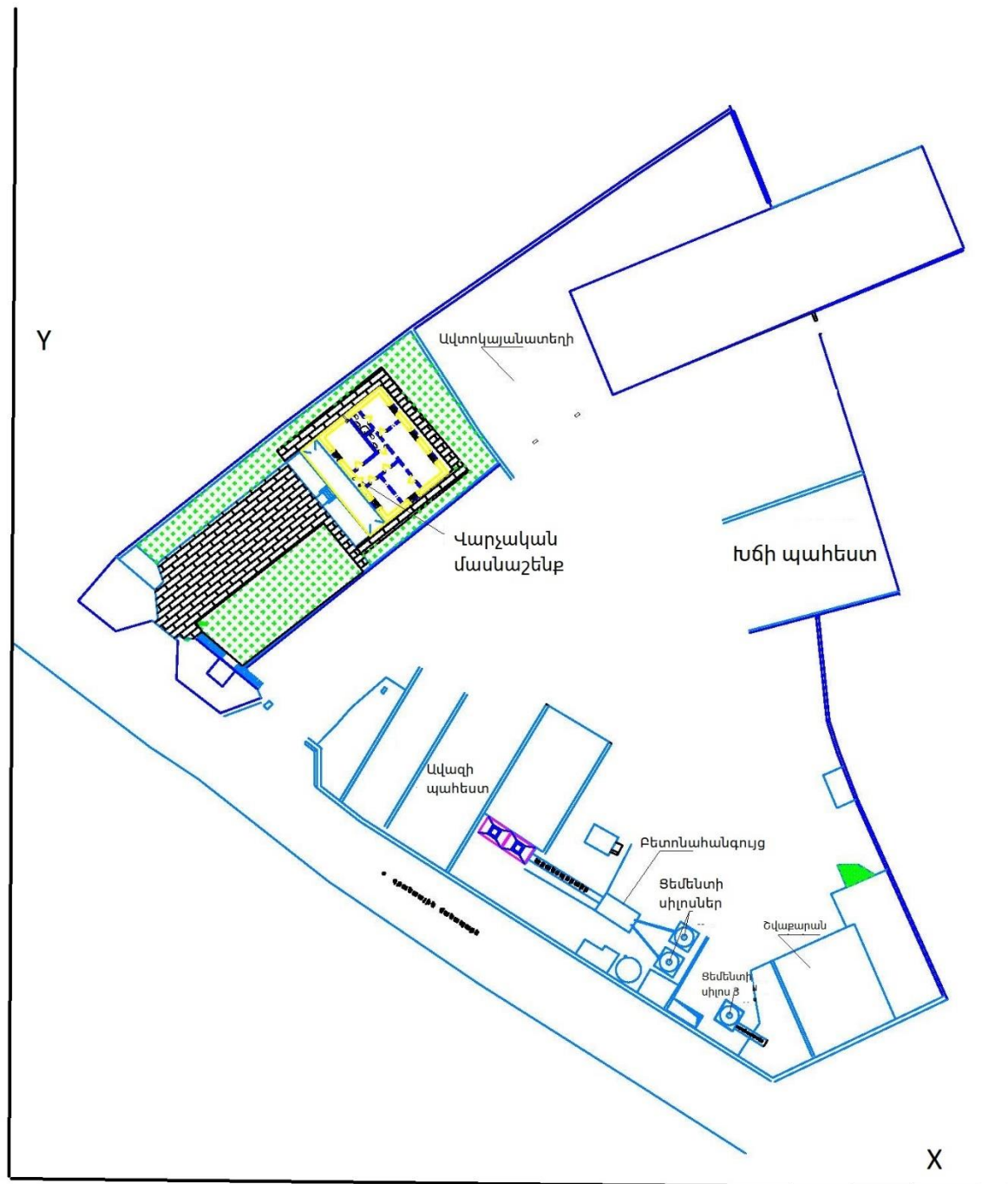


Նկար 1. Բետոնախառնիչի սխեման

Բետոնահանգույցի արտադրողականությունը կամում է.

- բետոնային խառնուրդ՝ 6000 մ³/տարի:
- ցեմենտի պարկավորում՝ 1500 տ/տարի:

Բետոնահանգույցը շահագործվում է տարեկան 260 օր, մեկ հերթափոխով՝ 8 ժամ/օր:



Նկար 2. Կազմակերպության քարտեզ-սխեմա



Նկար 3. Բալահովիտի բնտնահանգույցի իրադրային 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 260 օր, 8 ժամ/օր:

Տարեկան արտադրողականությունը ըստ բետոնային խառնուրդի կազմում է 6000 մ³, միջին ժամային՝ 6000 մ³/տարի : 260 օր/տարի : 8 ժամ/օր = 2.88 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՝ 350 կգ/մ³ բետոն,

Ավազ և խիճ՝ 1620 կգ/մ³

Ա. Բետոնախառնիչ

Ցեմենտի տարեկան քանակը՝ 6000 մ³/տարի x 0.35 տ/մ³ = 2100 տ/տարի:

$U_{\text{ցեմենտ}} = P_{\text{ցեմենտ}} \times 1.33 \text{ կգ/տ} : 10^3 \text{ կգ/տ} \times (1 - 0.5) = 1.4 \text{ տ/տարի},$

որտեղ 0.5՝ փոշենստեցման արդյունավետությունն է

$1.4 \text{ տ/տարի} : 260 \text{ օր/տարի} : 8 \text{ ժամ/օր} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 10^6 \text{ գ/տ} = 0.187 \text{ գ/վրկ}:$

Իներտ նյութերի տարեկան քանակը՝ 6000 մ³/տարի x 1.62 տ/մ³ = 9720 տ/տարի:

$U_{\text{իներտ}} = P_{\text{իներտ}} \times 1.33 \text{ կգ/տ} : 10^3 \text{ կգ/տ} \times (1 - 0.5) = 6.46 \text{ տ/տարի կամ՝}$

$6.46 \text{ տ/տարի} : 260 \text{ օր/տարի} : 8 \text{ ժամ/օր} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 10^6 \text{ գ/տ} = 0.863$

Բ. Ցեմենտի սիլոսներ բետոնահանգույցի համար

Ըստ նշված ձեռնարկի ցեմենտի արտանետումները հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$U_{\text{ցեմենտ}} = 2100 \text{ տ/տարի} \times 0.08 \text{ կգ/տ} : 10^3 \text{ կգ/տ} \times (1 - 0.9) = 0.018 \text{ տ/տարի},$

որտեղ 0.9՝ սիլոսի գոլիչի արդյունավետությունն է:

Վարկյանում՝ 0.0024

Հաշվի առնելով, որ տեղադրված են երկու սիլոս, յուրաքանչյուրի արտանետումները կկազմեն՝ 0.009 տ/տարի, 0.0012 տ/տարի:

Գ. Ցեմենտի սիլոս պարկալցման համար

$U_{\text{ցեմենտ}} = 1500 \text{ տ/տարի} \times 0.08 \text{ կգ/տ} \times 10^3 \text{ կգ/տ} (1 - 0.9) = 0.012 \text{ տ/տարի},$

որտեղ 0.9՝ սիլոսի գտիչի արդյունավետությունն է:

Վարկյանում՝ 0.0016 գ:

Դ. Իներտ նյութերի պահեստ

$U_{\text{իներտ}} = 9720 \text{ տ/տարի} \times 0.03 \text{ կգ/տ} : 10^3 \text{ կգ/տ} = 0.29 \text{ տ/տարի կամ՝}$

$0.29 \text{ տ/տարի} : 365 \text{ օր/տարի} : 24 \text{ ժամ/օր} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} \times 10^6 \text{ գ/տ} = 0.0092 \text{ գ/վրկ:}$

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ որպես իներտ նյութեր օգտագործվում են ավազ և խիճ՝ մոտավորապես հավասար քանակներով, արտանետումները հավասարաչափ բաշխվում են խճի և ավազի պահեստների մեջ:

Արտանետվող նյութերը գումարման հատկություն չունեն:

Արտանետումների քանակները նվազեցնելու նպատակով տեղադրված են հետևյալ փոշեկլանման համակարգերը.

- Բետոնախառնիչի փակ համակարգ և խոնավացում, արդյունավետությունը 50 %,
- ցեմենտի սիլոսներ՝ փականային շնչման համակարգ գտիչով, արդյունավետությունը 90%,

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

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի (ՄՊԳ)

Արդյունաբերական ձեռնարկությունների սանիտարապաշտպանիչ գոտիների սահմանները որոշվում են համաձայն CH 245-71 շինարարական նորմերի (ՇՆ) կամ ելնելով մթնոլորտային արտանետումների աստիճանից: Գործունեությունն իրականացվում է Բալախովիտի արտադրական տարածքում, որտեղ միայն արտադրական նշանակության շենքեր և շինություններ են, բացի այդ ցրման արդյունքում ստացված գետնամերձ կոնցենտրացիաները չեն գերազանցում սանիտարական նորմերը: Համաձայն CH 245-71 ՇՆ-ի բետոնահանգույցների համար ՄՊԳ սահմանված չէ:

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	1.511
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.3	6.75

Գումարման հատկություններով օժտված նյութեր չկան:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/գարկ,	Արտանետման պարբերականությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային 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			Աշխատաժամե- րի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը	
	անվանումը		քանակը								
			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	2080	2080	Հարթակ	Հարթակ	1	1	1	1
Ցեմենտի պահեստարան	Ցեմենտի սիլոս թիվ 1	1	1	2080	2080	Խողովակ	Խողովակ	1	1	2	2
Ցեմենտի պահեստարան	Ցեմենտի սիլոս թիվ 2	1	1	2080	2080	Խողովակ	Խողովակ	1	1	3	3
Ցեմենտի պարկավորում	Ցեմենտի սիլոս թիվ 2	1	1	2080	2080	Խողովակ	Խողովակ	1	1	4	4
Խճի պահեստավորում	Պահեստ	1	1	8760	8760	Հարթակ	Հարթակ	1	1	5	5
Ավազի պահեստավորում	պահեստ	1	1	8760	8760	Հարթակ	Հարթակ	1	1	6	6

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ			
				արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ³/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	4	4	201	201	18	18	45	23	51	28
9	9	0.5	0.5	3	3	0.6	0.6	18	18	53	20	-	-
9	9	0.5	0.5	3	3	0.6	0.6	18	18	54	24	-	-
4.5	4.5	0.5	0.5	3	3	0.6	0.6	18	18	60	16	-	-
2	2	20	20	3	3	942	942	18	18	64	50	84	70
2	2	20	20	3	3	942	942	18	18	32	30	52	50

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/մ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ³	տ/տարի	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
-	-	-	Ցեմենտի փոշի	0.187	0.93	1.4	0.187	0.93	1.4	2022
			Փոշի անօրգանական	0.863	4.3	6.46	0.863	4.3	6.46	
Զտիչ	100	90/92	Ցեմենտի փոշի	0.0012	2	0.009	0.0012	2	0.0084	2022
Զտիչ	100	90/92	Ցեմենտի փոշի	0.0012	2	0.009	0.0012	2	0.0084	2022
Զտիչ	100	90/92	Ցեմենտի փոշի	0.0016	2	0.012	0.0016	2	0.012	2022
-	-	-	Փոշի անօրգանական	0.0046	0.005	0.145	0.0046	0.005	0.145	2022
-	-	-	Փոշի անօրգանական	0.0046	0.005	0.145	0.0046	0.005	0.145	2022

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ 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	28.4
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	- 2.9
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	5
	Հյուսիս- Արևելք	56
	Արևելք	7
	Հարավ-Արևելք	2
	Հարավ	14
	Հարավ-Արևմուտք	7
	Արևմուտք	6

	Հյուսիս-Արևմուտք	2
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3.4
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	24

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է «Էոա» 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: Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է “Էոա” համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Հաշվի առնելով, որ 2 կմ շառավղով բարձրությունների տարբերությունը չի գերազանցում 50, ռելիեֆի գործակիցը ընդունվել է 1:

Քանի որ Բալահովիտում չկան դիտակետեր և չեն իրականացվում ֆոնային աղտոտվածության չափումներ, ցրման հաշվարկների ժամանակ ընդունվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի ձեռնարկի հաշվարկային ցուցանիշները:

- Փոշի՝ 0.2 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.008 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.4 մգ/մ³:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան ցեմենտի փոշու համար կկազմի 0.14 ՄԹԿ (0.042 մգ/մ³), իսկ անօրգանական փոշու համար՝ 0.732 ՄԹԿ (0.2196 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):

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ
ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «Էյ Դի Էյ Թեք» ՍՊԸ ԲԱԼԱՀՈՎԻՏԻ ԲԵՏՈՆԱՀԱՆԳՈՒՅՑԻ
ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ**

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Ցեմենտի փոշի	0.191	1.511
Անօրգանական փոշի (SiO ₂ 20 – 70 %)	0.8722	6.75

**6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ
արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ**

Անբարենպաստ 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. *“ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ 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՝

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_i^n \frac{U_i}{U_{\text{ԹԿ}i}}$$

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 – 1.4288 տ/տարի կամ 1428800000 մգ/տարի:

- անօրգանական փոշի – 6.75 տ/տարի կամ 6750000000 մգ/տարի:

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

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

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

$\text{ՕՊՕ} = 1511000000 : 0.1 + 6750000000 : 0.1 = 82.61$ մլրդ. մ³:

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՝

$U = \sum_{q=1}^Q \Phi_q \sum_{i=1}^I \Psi_i$, որտեղ

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով, $\sum_{q=1}^Q$ -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:

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

Ψ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$\Psi_i = q (3 S_{U_i} - 2 U_{\theta} U_i)$, $S_{U_i} > U_{\theta} U_i$ (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՝ 1.4288 տ, անօրգանական փոշի՝ 2.396 տ:

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

$U = \sum_{q=1}^Q \Phi_q \sum_{i=1}^I \Psi_i = 4 \times 1000 \times (1.511 \times 10 + 6.75 \times 10) = 330440$ 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 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: Балаовит

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{mp} = 24.0$ м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.5 м/с

Температура летняя = 28.4 град.С

Температура зимняя = -2.9 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 :100 Балаовит.

Объект :0001 ООО Эй Ди Эй Тэк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 16:56

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс	RoГBC															
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~
/с~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 0001	1	П2	6.0		8.0	4.00	201.1	18.0	2185	1445	10	11	45	3.0	1.000	0
0.9900000	1.290															
000101 0005	1	П2	2.0		20.0	3.00	942.5	18.0	2063	1508	52	57	24	3.0	1.000	0
0.0060000	1.290															
000101 0006	1	П2	2.0		20.0	3.00	942.5	18.0	2153	1405	31	58	71	3.0	1.000	0
0.0060000	1.290															

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :100 Балаовит.

Объект :0001 ООО Эй Ди Эй Тэк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 16:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----		
1	000101 0001	1	0.990000	П2	0.903232	15.25	126.4		
2	000101 0005	1	0.006000	П2	0.012632	85.80	99.9		
3	000101 0006	1	0.006000	П2	0.012632	85.80	99.9		
~~~~~									
Суммарный Мq = 1.002000 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.928496 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 17.17 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :100 Балаовит.

Объект :0001 ООО Эй Ди Эй Тэк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 16:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 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 : 4896x2880 с шагом 288

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 17.17 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :100 Балаовит.

Объект :0001 ООО Эй Ди Эй Тэк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 16:56

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= 2396, Y= 1447

размеры: длина (по X) = 4896, ширина (по Y) = 2880, шаг сетки = 288

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 22.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

у= 2887 : Y-строка 1 Смах= 0.089 долей ПДК (х= 2252.0; напр.ветра=183)
-----
:
х= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404: 3692: 3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-:
Qc : 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.065: 0.074: 0.082: 0.087: 0.089: 0.086: 0.079: 0.070: 0.061: 0.052: 0.044:
0.037:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013:
0.011:
Фоп: 123 : 126 : 131 : 136 : 143 : 151 : 161 : 171 : 183 : 194 : 204 : 213 : 220 : 226 : 231 : 235
:
Уоп: 3.83 : 3.81 : 3.84 : 3.81 : 3.84 : 3.86 : 3.81 : 3.83 : 3.84 : 3.82 : 3.81 : 3.83 : 3.82 : 3.84 : 3.83 : 3.84

Ви : 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.065: 0.074: 0.082: 0.087: 0.089: 0.085: 0.079: 0.070: 0.061: 0.052: 0.044:
0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
:
~~~~~
~~
-----
х= 4556: 4844:
-----:-----:
Qc : 0.032: 0.027:
Cc : 0.010: 0.008:
Фоп: 239 : 242 :
Уоп: 3.82 : 3.83 :
```

```

:
Ви : 0.032: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 2599 : Y-строка 2 Смах= 0.116 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=183)
-----

```

```

:
x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404: 3692: 3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.038: 0.045: 0.054: 0.065: 0.078: 0.092: 0.105: 0.114: 0.116: 0.110: 0.099: 0.086: 0.072: 0.060: 0.050:
0.042:
Cc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
0.013:
Фоп: 117 : 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 169 : 183 : 197 : 209 : 219 : 227 : 233 : 237 : 241
:
Уоп: 3.81 : 3.83 : 3.81 : 3.84 : 3.81 : 3.81 : 3.83 : 3.85 : 3.88 : 3.84 : 3.84 : 3.81 : 3.83 : 3.82 : 3.84 : 3.83
Ви : 0.038: 0.045: 0.054: 0.065: 0.078: 0.092: 0.105: 0.114: 0.116: 0.110: 0.099: 0.086: 0.072: 0.060: 0.050:
0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
-----

```

```

x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qc : 0.035: 0.030:
Cc : 0.011: 0.009:
Фоп: 244 : 247 :
Уоп: 3.83 : 3.80 :
:
Ви : 0.035: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 2311 : Y-строка 3 Смах= 0.166 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=184)
-----

```

```

:

```

```

x=   -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:  3404:  3692:  3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.041: 0.050: 0.061: 0.076: 0.093: 0.114: 0.135: 0.159: 0.166: 0.147: 0.125: 0.104: 0.085: 0.069: 0.056:
0.046:
Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.048: 0.050: 0.044: 0.037: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017:
0.014:
Фоп:  111 :   114 :   118 :   122 :   129 :   137 :   150 :   166 :   184 :   202 :   217 :   227 :   235 :   240 :   244 :   247
Uоп: 3.82 : 3.84 : 3.82 : 3.84 : 3.82 : 3.85 : 4.15 :22.00 :22.00 :22.00 : 4.02 : 3.86 : 3.82 : 3.83 : 3.81 : 3.83
Ви : 0.041: 0.050: 0.061: 0.075: 0.093: 0.114: 0.135: 0.156: 0.163: 0.144: 0.125: 0.104: 0.085: 0.069: 0.056:
0.046:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.002: 0.002:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0006 : 0006 : 0006 :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0005 : 0005 : 0005 :      :      :      :      :      :
~~~~~
-----
x=   4556:  4844:
-----:-----:
Qc : 0.038: 0.032:
Cc : 0.011: 0.010:
Фоп:  250 :   252 :
Uоп: 3.84 : 3.82 :
Ви : 0.038: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
Ви :      :      :
Ки :      :      :
~~~~~

```

y= 2023 : Y-строка 4 Cmax= 0.302 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=187)

```

x=   -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:  3404:  3692:  3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

```

~~~~~

```

Qc : 0.046: 0.057: 0.072: 0.092: 0.120: 0.175: 0.302: 0.513: 0.610: 0.407: 0.231: 0.139: 0.106: 0.082: 0.064:
0.051:
Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.052: 0.091: 0.154: 0.183: 0.122: 0.069: 0.042: 0.032: 0.025: 0.019:
0.015:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 110 : 120 : 143 : 193 : 231 : 246 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262
Uоп: 3.83 : 3.81 : 3.83 : 3.81 : 3.91 : 22.00 : 22.00 : 20.27 : 19.10 : 22.00 : 22.00 : 4.22 : 3.83 : 3.81 : 3.91 : 3.84

Ви : 0.046: 0.057: 0.072: 0.092: 0.120: 0.170: 0.297: 0.511: 0.608: 0.404: 0.228: 0.139: 0.106: 0.082: 0.063:
0.051:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
Ви : : : : : : 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: : : : :
Ки : : : : : : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : : :
Ви : : : : : : 0.002: 0.002: : : : 0.001: : : : :
Ки : : : : : : 0006 : 0006 : : : : : 0005 : : : :
~~~~~

x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qc : 0.042: 0.034:
Cc : 0.012: 0.010:
Фоп: 263 : 264 :
Uоп: 3.83 : 3.83 :
Ви : 0.041: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~
y= 1447 : Y-строка 6 Cmax= 0.732 долей ПДК (x= 1964.0; напр.ветра= 91)
-----
:
x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404: 3692: 3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

```



```

Qc : 0.046: 0.058: 0.073: 0.095: 0.124: 0.192: 0.360: 0.732: 0.710: 0.527: 0.265: 0.149: 0.109: 0.084: 0.065:
0.052:
Cc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.058: 0.108: 0.220: 0.213: 0.158: 0.079: 0.045: 0.033: 0.025: 0.020:
0.016:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 268 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270
Uоп: 3.83 : 3.81 : 3.83 : 3.83 : 3.98 :22.00 :22.00 :17.63 :15.06 :20.13 :22.00 :22.00 : 3.83 : 3.82 : 3.84 : 3.84
Ви : 0.046: 0.058: 0.073: 0.095: 0.124: 0.188: 0.357: 0.732: 0.710: 0.524: 0.261: 0.146: 0.109: 0.084: 0.065:
0.052:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
Ви : : : : : : : 0.002: 0.002: : : 0.002: 0.002: 0.002: : : :
Ки : : : : : : : 0006 : 0006 : : : 0006 : 0006 : 0006 : : : :
Ви : : : : : : : 0.002: 0.001: : : 0.001: 0.002: 0.001: : : :
Ки : : : : : : : 0005 : 0005 : : : 0005 : 0005 : 0005 : : : :
~~~~~

x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qc : 0.042: 0.035:
Cc : 0.013: 0.010:
Фоп: 270 : 270 :
Uоп: 3.83 : 3.83 :
Ви : 0.042: 0.035:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~

y= 1159 : Y-строка 7 Cmax= 0.615 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=347)
-----
:
x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404: 3692: 3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.046: 0.057: 0.072: 0.092: 0.120: 0.174: 0.301: 0.518: 0.615: 0.411: 0.233: 0.140: 0.106: 0.082: 0.064:
0.051:

```

```

Сс : 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.052: 0.090: 0.155: 0.185: 0.123: 0.070: 0.042: 0.032: 0.025: 0.019:
0.015:
Фоп: 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 70 : 61 : 38 : 347 : 309 : 294 : 287 : 283 : 281 : 280 : 278
Уоп: 3.83 : 3.81 : 3.83 : 3.81 : 3.95 :22.00 :22.00 :20.25 :18.84 :22.00 :22.00 : 4.22 : 3.83 : 3.81 : 3.82 : 3.84
Ви : 0.046: 0.057: 0.072: 0.092: 0.120: 0.171: 0.298: 0.515: 0.614: 0.407: 0.229: 0.140: 0.106: 0.082: 0.064:
0.051:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
Ви : : : : : : : 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: : : : :
Ки : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : : : :
Ви : : : : : : : 0.001: : : : 0.002: 0.002: : : : :
Ки : : : : : : : 0005 : : : : 0006 : 0006 : : : :
~~~~~

х= 4556: 4844:
-----:-----:
Qc : 0.042: 0.034:
Cc : 0.012: 0.010:
Фоп: 277 : 276 :
Уоп: 3.83 : 3.83 :
Ви : 0.041: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : : :
Ки : : :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~

у= 871 : Y-строка 8 Cmax= 0.305 долей ПДК (х= 2252.0; напр.ветра=353)
-----
:
х= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404: 3692: 3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.054: 0.067: 0.085: 0.108: 0.138: 0.202: 0.281: 0.305: 0.247: 0.169: 0.123: 0.097: 0.076: 0.061:
0.049:
Cc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.041: 0.061: 0.084: 0.092: 0.074: 0.051: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018:
0.015:

```

Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 62 : 54 : 42 : 21 : 353 : 328 : 312 : 302 : 295 : 291 : 288 : 285  
 Уоп: 3.83 : 3.81 : 3.83 : 3.82 : 3.82 : 4.21 : 22.00 : 22.00 : 22.00 : 22.00 : 22.00 : 3.96 : 3.84 : 3.86 : 3.82 : 3.84  
 Ви : 0.044: 0.054: 0.067: 0.085: 0.108: 0.138: 0.200: 0.278: 0.303: 0.243: 0.166: 0.123: 0.097: 0.076: 0.061:  
 0.049:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001  
 Ви : : : : : : : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: : : : :  
 Ки : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : : : : : :

----  
 x= 4556: 4844:  
 -----;-----;  
 Qc : 0.040: 0.033:  
 Cc : 0.012: 0.010:  
 Фоп: 284 : 282 :  
 Уоп: 3.84 : 3.82 :  
 Ви : 0.040: 0.033:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : : :  
 Ки : : :  
 Ви : : :  
 Ки : : :  
 ~~~~~

y= 583 : Y-строка 9 Cmax= 0.167 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=356)

:
 x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404: 3692: 3980:
 4268:
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
 Qc : 0.041: 0.050: 0.061: 0.076: 0.093: 0.114: 0.135: 0.160: 0.167: 0.148: 0.126: 0.104: 0.085: 0.069: 0.056:
 0.046:
 Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.048: 0.050: 0.044: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017:
 0.014:
 Фоп: 69 : 66 : 63 : 58 : 52 : 43 : 31 : 14 : 356 : 338 : 323 : 313 : 305 : 300 : 296 : 292
 Уоп: 3.82 : 3.84 : 3.82 : 3.84 : 3.82 : 3.97 : 4.15 : 22.00 : 22.00 : 22.00 : 4.02 : 3.86 : 3.82 : 3.83 : 3.81 : 3.83

Ви : 0.041: 0.050: 0.061: 0.076: 0.093: 0.114: 0.135: 0.157: 0.165: 0.145: 0.125: 0.104: 0.085: 0.069: 0.056:
 0.046:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
 Ви : : : : : : : : 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : :
 Ки : : : : : : : : 0006 : 0006 : 0006 : : : : : : :
 Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
 Ки : : : : : : : : 0005 : 0005 : 0005 : : : : : : :

~~~~~

----  
 x= 4556: 4844:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.038: 0.032:  
 Cc : 0.011: 0.010:  
 Фоп: 290 : 288 :  
 Уоп: 3.81 : 3.82 :  
 Ви : 0.038: 0.032:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : : :  
 Ки : : :  
 Ви : : :  
 Ки : : :

~~~~~

y= 295 : Y-строка 10 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=357)

 :
 x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404: 3692: 3980:
 4268:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 Qc : 0.038: 0.045: 0.054: 0.065: 0.078: 0.092: 0.105: 0.114: 0.116: 0.111: 0.100: 0.086: 0.072: 0.060: 0.050:
 0.042:
 Cc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.034: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
 0.013:
 Фоп: 63 : 59 : 55 : 50 : 43 : 35 : 24 : 11 : 357 : 343 : 331 : 321 : 313 : 307 : 303 : 299
 Уоп: 3.81 : 3.83 : 3.81 : 3.84 : 3.81 : 3.81 : 3.83 : 3.98 : 3.89 : 3.84 : 3.84 : 3.81 : 3.83 : 3.82 : 3.84 : 3.83
 Ви : 0.038: 0.045: 0.054: 0.065: 0.078: 0.092: 0.105: 0.114: 0.116: 0.111: 0.100: 0.086: 0.072: 0.060: 0.050:
 0.042:

Ви : 0.032: 0.027:

Ки : 0001 : 0001 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 1964.0 м, Y= 1447.0 м

|                                     |     |                                  |  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.7321228 доли ПДК <sub>мр</sub> |  |
|                                     |     | 0.2196369 мг/м3                  |  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 17.63 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
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 0001	1	П2	0.9900	0.731708	99.9	99.9	0.739099145
				В сумме =	0.731708	99.9		
				Суммарный вклад остальных =	0.000415	0.1		

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :100 Балаовит.

Объект :0001 ООО Эй Ди Эй Тэк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 16:56

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                          |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
| Координаты центра : X=                   | 2396 м; Y= 1447   |
| Длина и ширина : L=                      | 4896 м; B= 2880 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 288 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 22.0 (U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.7321228 долей ПДК_{мр}
 = 0.2196369 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 1964.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 6) Y_м = 1447.0 м

При опасном направлении ветра : 91 град.
 и "опасной" скорости ветра : 17.63 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :100 Балаовит.

Объект :0001 ООО Эй Ди Эй Тэк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 16:56

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДК_{м.р} для примеси 3749 = 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															
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~																
/с~~~ ~~~~~																
000101 0001	1	П2	6.0		8.0	4.00	201.1	18.0	2185	1445	10	11	45	3.0	1.000	0
0.1870000	1.290															
000101 0002	1	Т	9.0		0.50	3.00	0.5890	18.0	2198	1454				3.0	1.000	0
0.0012000	1.290															
000101 0003	1	Т	9.0		0.50	3.00	0.5890	18.0	2193	1460				3.0	1.000	0
0.0012000	1.290															
000101 0004	1	Т	4.5		0.50	3.00	0.5890	18.0	2225	1484				3.0	1.000	0
0.0016000	1.290															

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :100 Балаовит.

Объект :0001 ООО Эй Ди Эй Тэк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 16:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДКм.р для примеси 3749 = 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-	<об-п>-<ис>	----	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	000101 0001	1	0.187000	П2	0.170610	15.25	126.4	
2	000101 0002	1	0.001200	Т	0.012820	0.50	25.6	
3	000101 0003	1	0.001200	Т	0.012820	0.50	25.6	
4	000101 0004	1	0.001600	Т	0.086145	0.50	12.8	
~~~~~								
Суммарный Мq =			0.191000 г/с					
Сумма См по всем источникам =			0.282395 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			9.41 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :100 Балаовит.

Объект :0001 ООО Эй Ди Эй Тэк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 16:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДКм.р для примеси 3749 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 9.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :100 Балаовит.

Объект :0001 ООО Эй Ди Эй Тэк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 16:56

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДК_{м.р} для примеси 3749 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2396, Y= 1447

размеры: длина (по X)= 4896, ширина (по Y)= 2880, шаг сетки= 288

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 22.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
В _и - вклад ИСТОЧНИКА в Q _с [доли ПДК]	
К _и - код источника для верхней строки В _и	

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |
| -Если в строке C_{мах}=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, В_и, К_и не печатаются |
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

y= 2887 : Y-строка 1 C_{мах}= 0.017 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=183)

:

```

x=  -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:  3404:  3692:  3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002:
~~~~~
-----
x=  4556:  4844:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y=  2599 : Y-строка  2  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  2252.0; напр.ветра=183)
-----
:
x=  -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:  3404:  3692:  3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010:
0.008:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002:
~~~~~
-----
x=  4556:  4844:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y=  2311 : Y-строка  3  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  2252.0; напр.ветра=184)
-----
:

```

```

x=  -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:  3404:  3692:  3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.032: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003:
~~~~~
-----
x=  4556:  4844:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y=  2023 : Y-строка  4  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=  2252.0; напр.ветра=186)
-----
:
x=  -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:  3404:  3692:  3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.039: 0.054: 0.059: 0.048: 0.033: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012:
0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
0.003:
Фоп: 104 : 107 : 109 : 113 : 118 : 126 : 139 : 159 : 186 : 212 : 228 : 238 : 245 : 249 : 252 : 254
Уоп: 3.83 : 3.81 : 3.83 : 3.81 : 3.82 : 4.21 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 :22.00 : 3.97 : 3.84 : 3.86 : 3.82 : 3.84
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.037: 0.052: 0.056: 0.045: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:
0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :      :      :      :      :
~~~~~
-----
x=  4556:  4844:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.006:

```

y= 1735 : Y-строка 5 Cmax= 0.117 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=193)

x= 4556: 4844:

40

Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : : :
 Ки : : :
 Ви : : :
 Ки : : :
 ~~~~~

у= 1447 : Y-строка 6 Смах= 0.140 долей ПДК (х= 1964.0; напр.ветра= 90)  
 -----

:  
 х= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404: 3692: 3980:  
 4268:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.037: 0.069: 0.140: 0.134: 0.101: 0.051: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012:  
 0.010:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.042: 0.040: 0.030: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
 0.003:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 268 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 3.83 : 3.81 : 3.83 : 3.83 : 4.02 : 22.00 : 22.00 : 17.44 : 15.06 : 19.83 : 22.00 : 22.00 : 3.83 : 3.82 : 3.84 : 3.84 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.036: 0.067: 0.138: 0.134: 0.099: 0.049: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:  
 0.010:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : : 0004 : 0004 : 0004 : : : :  
 Ви : : : : : : : : 0.001: : 0.000: : : : : :  
 Ки : : : : : : : : 0002 : : 0002 : : : : : : :  
 ~~~~~

 х= 4556: 4844:
 -----:-----:
 Qc : 0.008: 0.007:
 Cc : 0.002: 0.002:
 Фоп: 270 : 270 :
 Уоп: 3.83 : 3.83 :
 Ви : 0.008: 0.007:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : : :

Ки : : :
 Ви : : :
 Ки : : :
 ~~~~~

y= 1159 : Y-строка 7 Cmax= 0.118 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=347)

-----

:  
 x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404: 3692: 3980:  
 4268:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.034: 0.058: 0.100: 0.118: 0.079: 0.045: 0.027: 0.020: 0.016: 0.012:  
 0.010:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.030: 0.035: 0.024: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 0.003:  
 Фоп: 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 70 : 61 : 38 : 347 : 309 : 294 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278  
 Уоп: 3.83 : 3.81 : 3.83 : 3.81 : 3.92 :22.00 :22.00 :19.98 :18.76 :21.55 :22.00 :22.00 : 3.84 : 3.81 : 3.84 : 3.84  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.032: 0.056: 0.097: 0.116: 0.077: 0.043: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:  
 0.010:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001  
 Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : :  
 Ви : : : : : : : : 0.000: 0.000: : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : 0002 : 0003 : : : : : : : :  
 ~~~~~

 x= 4556: 4844:
 -----:-----:
 Qc : 0.008: 0.007:
 Cc : 0.002: 0.002:
 Фоп: 277 : 276 :
 Уоп: 3.83 : 3.83 :
 Ви : 0.008: 0.006:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : : :
 Ки : : :
 Ви : : :

Ки : : :
~~~~~

y= 871 : Y-строка 8 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=353)

-----

:  
x= -52 : 236: 524: 812: 1100: 1388: 1676: 1964: 2252: 2540: 2828: 3116: 3404: 3692: 3980:  
4268:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.039: 0.054: 0.059: 0.047: 0.033: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012:  
0.009:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:  
0.003:  
Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 62 : 54 : 42 : 21 : 353 : 328 : 312 : 302 : 295 : 291 : 288 : 285  
Uоп: 3.83 : 3.81 : 3.83 : 3.81 : 3.82 : 4.22 : 22.00 : 22.00 : 22.00 : 22.00 : 22.00 : 3.97 : 3.84 : 3.86 : 3.82 : 3.84  
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.038: 0.053: 0.057: 0.046: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:  
0.009:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001  
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки : : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :  
~~~~~

x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002:
Фоп: 284 : 282 :
Uоп: 3.81 : 3.82 :
Ви : 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : : :
Ки : : :
~~~~~

y= 583 : Y-строка 9 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 2252.0; напр.ветра=356)

-----

:  
-----

```

x=  -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:  3404:  3692:  3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.032: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003:
~~~~~

x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y=  295 : Y-строка 10  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  2252.0; напр.ветра=357)
-----
:
x=  -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:  3404:  3692:  3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010:
0.008:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002:
~~~~~

x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

y=   7 : Y-строка 11  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  2252.0; напр.ветра=357)
-----
:

```



```

x=   -52 :   236:   524:   812:  1100:  1388:  1676:  1964:  2252:  2540:  2828:  3116:  3404:  3692:  3980:
4268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002:
~~~~~

x= 4556: 4844:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 1964.0 м, Y= 1447.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1401664 доли ПДКмр|
|           0.0420499 мг/м3           |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 17.44 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |      |                             |               |          |        |               |       |      |
|-------------------|-------------|-------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |      |
| ----              | <Об-П>      | <Ис>  | ---- | М- (Мг)                     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M | ---- |
| 1                 | 000101 0001 | 1     | П2   | 0.1870                      | 0.138074      | 98.5     | 98.5   | 0.738365889   |       |      |
|                   |             |       |      | В сумме =                   | 0.138074      | 98.5     |        |               |       |      |
|                   |             |       |      | Суммарный вклад остальных = | 0.002092      | 1.5      |        |               |       |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :100 Балаовит.

Объект :0001 000 Эй Ди Эй Тэк.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 04.08.2022 16:56  
 Примесь :3749 - Пыль цемента  
 ПДКм.р для примеси 3749 = 0.3 мг/м3

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_

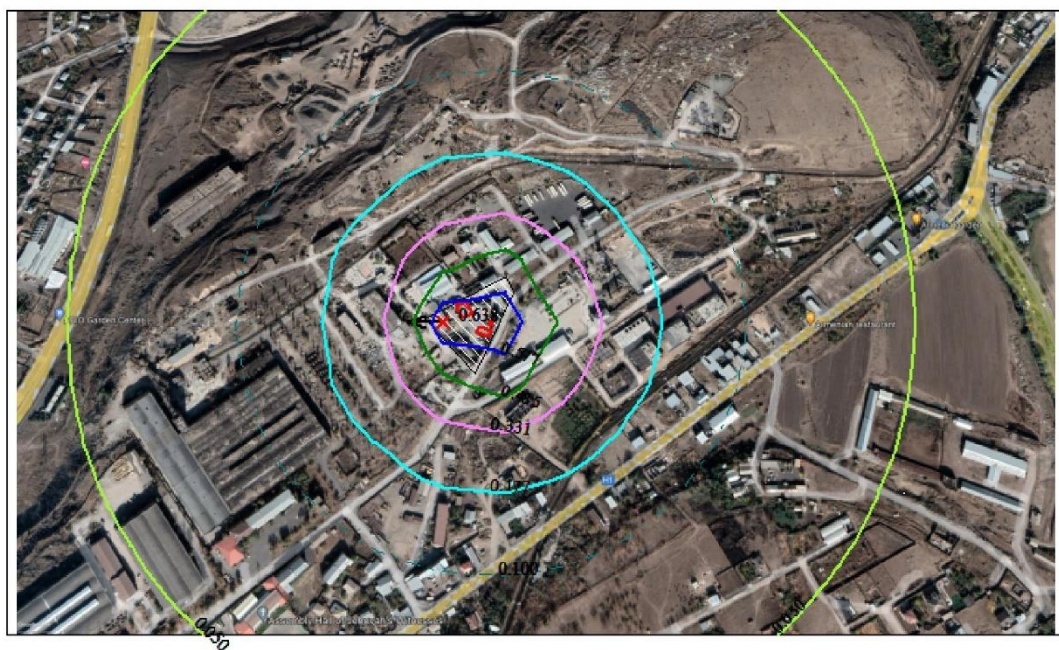
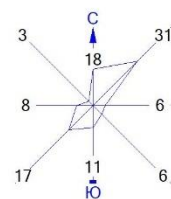
|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 2396 м; Y= 1447   |
| Длина и ширина    | : L= 4896 м; B= 2880 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 288 м             |

~~~~~

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 22.0 (Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1401664 долей ПДКмр  
 = 0.0420499 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1964.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 1447.0 м  
 При опасном направлении ветра : 90 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 17.44 м/с

Город : 100 Балаовит  
 Объект : 0001 ООО Эй Ди Эй Тэк 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

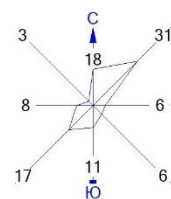
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.177 ПДК
- 0.331 ПДК
- 0.485 ПДК
- 0.577 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.6381603 ПДК достигается в точке  $x = 1964$   $y = 1447$   
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 17.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,  
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 100 Балаовит  
 Объект : 0001 ООО Эй Ди Эй Тэк Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 3749 Пыль цемента



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.127 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1401664 ПДК достигается в точке  $x = 1964$   $y = 1447$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 17.44 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,  
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.





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

« 09 » 08 2022թ.

N° 08/ԼԱ-641

«ԷՅ ԴԻ ԷՅ ԹԵՔ» ՍՊԸ  
տնօրեն Ռ.Ղազարյանին

Հարգելի պարոն Ղազարյան

Ի պատասխան 2022թ. օգոստոսի 3-ի Ձեր N Ա1/17 գրության տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Կոտայքի մարզի Բալախովիտ բնակավայրի տարածքին մոտակա (օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում) շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիպրոտերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Եղվարդ օդերևութաբանական կայանի տվյալներին:

|                                                                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը                                                                             | 200  |
| Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C                                                        | 28.4 |
| Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)              | 3.4  |
| Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն) | 24   |

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

| Հս | ՀսԱրլ | Արլ | Հվ Արլ | Հվ | Հվ Արմ | Արմ | Հս Արմ |
|----|-------|-----|--------|----|--------|-----|--------|
| 6  | 56    | 7   | 2      | 14 | 7      | 6   | 2      |

Հարգանքով՝

Տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար

  
Լևոն Ագիգյան

Սպասարկման և մարկետինգի բաժին  
Նորա Հակոբյան, հեռ.՝ 010 55 48 35

0025, ք.Երևան, Չարենցի 46 Հեռ.՝ (+374 10) 55 55 02, Էլ.փոստ՝ hmc@env.am