

«ԳՌԱՆ»  
ՍԱՀՄԱՆԱՊԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԲԵՏՈՆՀԱՆԳՈՒՅՑԻ

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

«Գռան» ՍՊԸ տնօրեն

Ռ.Սերոբյան



Երևան - 2024

## Կատարողների ցուցակ

Սույն ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը մշակված է «Քոնսեկոարդ»

ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

Ընկերության հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Սեբաստիայի 31/2:

Էլ.փոստ՝ [inbox@consecoard.am](mailto:inbox@consecoard.am)

Web: [www.consecoard.am](http://www.consecoard.am)

Հեռ. +374 91 586635:

Նախագծի տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրությունը, արտանետումների հաշվարկները և հատորի կազմավորումը կատարել է Գ. Գրիգորյանը:

Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է «Էռա» (ՌԴ) ծրագրի միջոցով Ա. Խաչատրյանի կողմից:

## Անոտացիա

«ԳՌԱՆ» ՍՊԸ Երևանի Ավան վարչական տարածքի Ավան Առինջ միկրոշրջանում գտնվող իրեն պատկանող տարածքում իրականացնում է բետոնային խառնուրդի արտադրություն:

Արտադրության հիմնական հումք են հանդիսանում ցեմենտը և իներտ նյութերը /ավազ, խիճ/:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է «ԳՌԱՆ» ՍՊԸ բետոնհանգույցի համար՝ հիմք ընդունելով «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը և «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման եվ սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց եվ ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 4 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշումը:

Ընկերության հաշվարկային արտանետումների հիման վրա հաշվարկվել է օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ), որի արդյունքում պարզվել է, որ կազմակերպության համար օդի պահանջվող օգտագործումը տարեկան կտրվածքով կազմում է **168,720 մլդ.մ<sup>3</sup>** (Հավելված 3), ուստի արտանետման չափաքանակները սահմանվում են ՍԹԱ նախագծի հիման վրա:

Աշխատանքում ի մի են բերվել արտադրական հրապարակում բետոնահանգույցից առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Արտադրական հրապարակում գույքագրվել է արտանետումների 3 աղբյուր՝ իներտ նյութերի կուտակման պահեստը և նախադրավորման բունկերները, ցեմենտի սիլոսները, բետոնախառնիչը:

Որպես արտանետման աղբյուր նկարագրված է բետոնհանգույցը, որից արտանետվում է թվով 2 տեսակի վնասակար նյութ և մթնոլորտ արտանետվող նյութերի տարեկան քանակը կազմում է **16,872 տ/տարի**, այդ թվում՝

- Փոշի անօրգանական ( $SiO_2$  70-20 %)՝ 15,496 տ/տարի,
- Ցեմենտի փոշի՝ 1,376 տ/տարի:

**Հաշվարկները կատարվել են 59 000մ<sup>3</sup> ապրանքային բետոնի արտադրության համար:**

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է **674 879 ՀՀ դրամ:**

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութերը բացակայում են:  
 ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

**ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ**

Կատարողների ցուցակ.....	1
Անոտացիա .....	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին.....	5
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	8
<i>Ջարկային արտանետումների բնութագիրը .....</i>	<i>10</i>
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը .....</i>	<i>10</i>
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>	<i>13</i>
<i>4.2. Ռելիեֆի գործակիցը.....</i>	<i>14</i>
<i>4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները .....</i>	<i>14</i>
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը 14	
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	15
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ .....	16
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 1.....</i>	<i>17</i>
Արտանետումների հաշվարկ .....	17
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 2.....</i>	<i>20</i>
Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ .....	20
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 3.....</i>	<i>21</i>
Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ.....	21
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 4.....</i>	<i>23</i>
<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները .....</i>	<i>23</i>
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 5.....</i>	<i>53</i>
<i>Ընկերության՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեզիստրում գրանցման վկայական .....</i>	<i>53</i>

## **1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին**

«ԳՌԱՆ» ՍՊԸ հիմնականում զբաղվում է բետոնի շաղախի պատրաստման աշխատանքներով:

Նշված աշխատանքներն իրականացնելու համար, իր ենթակայության տակ ունի բետոնահանգույց:

Ձեռնարկությունը գտնվում է ՀՀ Երևան քաղաքի Ավան վարչական շրջանի Ավան Առինջ միկրոշրջանում, շրջակայքում բացակայում են հանգստյան գոտիները, անտառածածկ տարածքները, դպրոցները, խաղահրապարակները և այլն:

Արտադրական բոլոր գործողությունները կատարվում են մեկ տարածքի վրա, այդ պատճառով հաշվարկները կատարվել է մեկ կոորդինատային համակարգում:

**«ԳՌԱՆ» ՍՊԸ**

**Իրավաբանական հասցեն է՝**

**ՀՀ Երևան, Ավան վարչական շրջան, Ավան Առինջ 1-ին միկրոշրջան**

**Գործունեության հասցեն է**

**ՀՀ ք. Երևան, Ավան Առինջ միկրոշրջան**

**Պետական ռեգիստրի գրանցման համարն է՝**

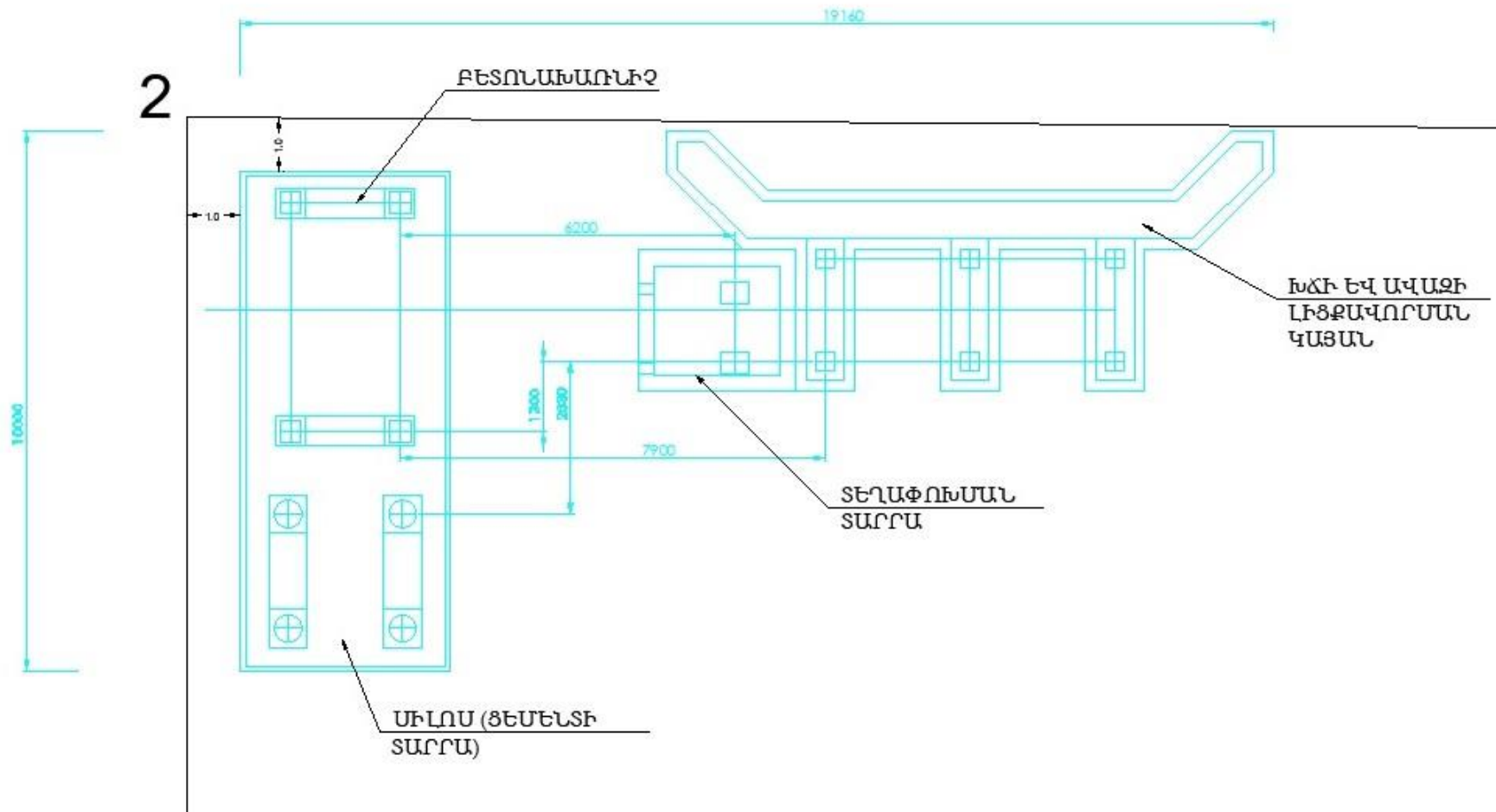
**282.110.1364677, տրված՝ 19.01.2024թ.**





Նկար 1. Իրադրային սխեմա





Նկար 2. Արտանետման աղբյուրների քարտեզ-սխեմա

## 2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«ԳՌԱՆ» ՍՊԸ արտադրության գործընթացում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հիմնական աղբյուր են հանդիսանում հետևյալ տեղամասերը՝

- Իներտ նյութերի (ավազ, խիճ) բաց պահեստը,
- Ցեմենտի սիլոսը՝ 2 հատ
- Նախադոզավորման բունկերները
- Բետոնային շաղախի պատրաստսպման հանգույցը /բետոնախառնիչ/:

Բաց պահեստում կուտակվում են բետոնի շաղախի արտադրության համար օգտագործվող ավազը և խիճը: Արտանետվում են անօրգանական փոշի ( $\text{SiO}_2$  20-70%)՝ հարթակային N1 աղբյուրից:

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

Բետոնի հանգույցը փակ համակարգ է որտեղ կատարվում են բետոնի շաղախի ստացման աշխատանքներ, օգտագործելով ցեմենտ, ավազ, խիճ, նշված երեք բաղադրամասերը փոխադրիչի միջոցով լցվում են դոզավորման բունկերներ, որից հետո բետոնախառնիչի մեջ, որտեղ միաժամանակ ցեմենտի պահպանման սիլոսներից մղվում է համապատասխան քանակի ցեմենտ, համասեռվում է ջրով: Պատրաստի շաղախը տրվում է սպառողներին:

Ցեմենտի 2 հատ բունկերներն ապահոված են փոշեռսիչներով՝ զտիչներով: Զտիչները համակցված տեսակի են, որոնց վրա փոշին նստելուն պես մաքրման համակարգը սկսում է գործել ցիկլոնի սկզբունքով: Բետոնի պատրաստման գործընթացում արտանետման հիմնական աղբյուրներն են՝ իներտ նյութերի կուտակման հրապարակներում դրանց բեռնաթափումնու պահումը, բեռնումը դոզատորներ, ցեմենտի բունկերները, ցեմենտի բեռնման-բեռնաթափման ժամանակ տրման խողովակները:

Նշված գործընթացներից արտանետվում է անօրգանական փոշի N2-N4 աղբյուրներից:

Կազմակերպությունում տարեկան պատրաստում է առավելագույնը 59 000 մ<sup>3</sup> բետոնի շաղախ, օգտագործվում է ցեմենտ, ավազ և խիճ:

Հահանգույցն աշխատում է 260 օր 8-ժամյա ռեժիմով, 28մ<sup>3</sup>/ժամ արտադրողականությամբ:

Բետոնային խառնուրդի պատրաստման համար հումքի գումարային առավելագույն տարեկան քանակները կազմում են

- Ցեմենտ՝ 25 960 տ/տարի,



- Ավագ՝ 54 280 տ/տարի
- Խիճ՝ 61 950 տ/տարի

Իներտ նյութերի գումարային քանակը՝ 116 230 տ/տարի:

*Սանիտարապաշտպանիչ գոտի*

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 թվականի փետրվարի 1-ի N 06-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 արտադրական ձեռնարկությունների սանիտարական նորմերի՝ արտադրամասը դասվում է V դասի ձեռնարկությունների կարգին, որի համար սանիտարապաշտպանիչ գոտին արտանետման աղբյուրից սահմանված է 50 մետր, ինչն ապահովված է /4/:

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

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ <sup>3</sup>	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	4
Փոշի անօրգանական (SiO <sub>2</sub> 70-20 %)	0,3	15,496
Ցեմենտի փոշի	0,3	1,376
<b>Ընդամենը</b>		<b>16,872</b>

Գումարման հատկություններով օժտված նյութերը բացակայում են:

**Զարկային արտանետումների բնութագիրը**

Տարածքում արտանետման աղբյուր են հանդիսանում ավազի ու խճի պահեստները, իներտ նյութերի նախադրավորման բունկերները, ցեմենտի սիլոսները և բետոնախառնիչը: Նշված աղբյուրների բնույթը բացառում է վթարային կամ զարկային արտանետումների հնարավորությունը, համապատասխանաբար վթարային արտանետումներ չեն լինում:

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվա- նումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/զարկ,	Արտանետման պարբերա- կանությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը,տ
1	2	3	4	5	6

**ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը**

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

**ԱՂՅՈՒՄԱԿ 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								
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Բետոնի պատրաստման հանգույց <sup>1</sup>	Իներտ նյութերի կուտակման պահեստ	3	3	6480	6480	Հարթակ	Հարթակ	1	1	N1	N1
	Ցեմենտի մղում բունկեր	2	2	1613	1613	Խողովակ	Խողովակ	1	1	N2	N2
	ցեմենտի պահման բունկեր	2	2	8480	8480						
	նախադրոգավորման բունկեր	1	1	2080	2080	Հարթակ	Հարթակ	1	1	N3	N3
	ժապավենային փոխակրիչ	1	1								
փսխակրիչ բետոնախառնիչ	1	1	2496	2496	Խողովակ	Խողովակ	1	1	N4	N4	

<sup>1</sup> Դեպի սիլոսներ ցեմենտի մղումը կատարվում է ըստ պահանջարկի, իսկ պահումը՝ շուրջ տարի (Աղբյուր N2): Մղումի և պահման արտանետումները կատարվում են՝ տարբեր սիլոսներից և տարբեր ժամերի (տես 3-րդ աղյուսակի 5 և 6 սյունակները), սակայն որպես առավելագույն կարճաժամկետ (գ/վրկ) վերցվել է դրանց գումարը:

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզսխեմայում, մ			
						արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ <sup>3</sup> /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	ՆՎ	Հ	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
<b>N1</b>	<b>N1</b>	2	2	48	48	2,5	2,5	5760	5760	20	20	880	553	7	11
<b>N2</b>	<b>N2</b>	11	11	0,25	0,25	8,6	8,6	0.42	0.42	20	20	891	560	-	-
<b>N3</b>	<b>N3</b>	5	5	14	14	3,5	3,5	686	686	20	20	883	563	8	8
<b>N4</b>	<b>N4</b>	6	6	9	9	3,5	3,5	283.5	283.5	20	20	892	549	5	4

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը	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 <sup>3</sup>	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	
<b>11</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>
<b>N1</b>	-	-	-	Փոշի անօրգանական	0.314	0.054	7,323	0.314	0.054	7,323	2024
<b>N2</b>	Ցիկլոն, թևային ֆիլտր	70	95	Ցեմենտի փոշի	0,025 0,012 0,037	59.5 28.6	0,147 0,366 0.513	0,025 0,012 0,037	59.5 28.6	0,147 0,366 0.513	2024
<b>N3</b>	-	-	-	Փոշի անօրգանական	0,575	0.84	4,308	0,575	0.84	4,308	2024
<b>N4</b>				Փոշի անօրգանական Ցեմենտի փոշի	0.43 0.1	1.52 0.35	3,865 0,863	0.43 0.1	1.52 0.35	3,865 0,863	2024

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 հիմք ընդունելով բետոնահանգույցի տեխնիկական ցուցանիշները, օգտագործվող հումքի քանակները և բնութագրերը, արտադրանքի ծավալները և արտանետումների տեսակակարար գործակիցները: Հաշվարկը կատարվել է ըստ գործող մեթոդական ձեռնարկների և բերված են հավելվածների մասում:

### 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	Մեծու- թյունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.2
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	24.9
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	-2,7
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	18
	Հյուսիս- Արևելք	32
	Արևելք	6
	Հարավ-Արևելք	6
	Հարավ	11
	Հարավ-Արևմուտք	17
	Արևմուտք	7
	Հյուսիս-Արևմուտք	3
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	1,9
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	21



#### 4.2. Ռելիեֆի գործակիցը

Ներկայացվող արտադրամասը գտնվում է ՀՀ Երևան քաղաքի Ավան վարչական շրջանի Ավան Առինջ միկրոշրջանում:

Տարածքը բնութագրվում է անհարթություններով և քանի որ տեղանքի բարձրությունների տարբերությունը 1 կմ շառավղով գերազանցում է 50 մ, կատարվել է հաշվարկ համաձայն ՕՀԸ – 86 մեթոդակարգի (Հավելված 3) և ռելիեֆի գործակիցը ընդունվել է 1.2:

#### 4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է «Էոս» համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Ըստ ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշման պահանջների, տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում:

Սակայն, քանի որ ներկայացվող գործունեության ընթացքում առաջացող ցեմենտի և 20 – 70 % SiO<sub>2</sub> պարունակող անօրգանական փոշու համար լիազոր մարմնի կայքում ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ չկան, հաշվարկը կատարվել է առանց ֆոնային աղտոտվածությունը հաշվի առնելու:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները կազմել են.

<i>Աղտոտող նյութը</i>	<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաները</i>			
	Առավելագույն		Ման.գոտու սահմանին	
	ՍԹԿ մասով	մգ/մ <sup>3</sup>	ՍԹԿ մասով	մգ/մ <sup>3</sup>
Փոշի անօրգանական (SiO <sub>2</sub> 70-20 %)	0.8588	0.2576	0.298	0.089
Ցեմենտի փոշի	0.763	0.129	0.2367	0.089

Հավելված 5-ում ներկայացված քարտեզներում երևում են սանիտարապաշտպանիչ գոտին և կոնցենտրացիաները:

### 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 աղյուսակ 6-ում բերված վնասակար նյութերի քանակները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ նորմատիվներ:

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.

**ՄԹԱ 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 «ԳՌԱՆ» ԲԵՏՈՆԱՀԱՆԳՈՒՅՑԻ  
ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ**

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO <sub>2</sub> 70-20%)	1,319	15,496
Ցեմենտի փոշի	0,137	1,376
<b>Ընդամենը</b>	<b>1.786</b>	<b>16,872</b>

**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. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք,
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին,
3. Չբեռնավորել և չդատարկել լուծիչներ և հեշտ բոցավառվող բռնկվող նյութեր,
4. Սահմանափակել փոշու արտանետումը,
5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը,
6. Վնասակար նյութերի՝ փոշու արտանետումները նվազեցնելու համար արտադրական հրապարակը, պարբերաբար ջրցանել:

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը» հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում
2. «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշում
3. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ
4. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 թվականի փետրվարի 1-ի «ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 «Արտադրական և հասարակական նշանակության շենքերի ու շինությունների սանիտարապաշտպանական գոտիներ և սանիտարական դասակարգում» ՀՀ շինարարական նորմեր» N 06-ն հրաման
5. «ԳՌԱՆ» ՍՊԸ կողմից տրամադրված տվյալներ
6. «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск-1985
7. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
8. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ. Люберцы 1999
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу министра охраны окружающей среды РК, 2008

## Արտանետումների հաշվարկ

### 1. Բետոնահանգույցից փոշու արտանետումների հաշվարկը

Հաշվարկները կատարվել են ըստ [6], [7], [8], [9] մեթոդակարգերի.

**Իներտ նյութերի պահեստավորման և պահման ժամանակ առաջացող փոշու արտանետման հաշվարկը  
(N1 աղբյուր)**

Ցուցանիշի անվանումը	<i>Գործակից, չափման միավոր</i>	<i>Ավագ</i>	<i>Խիճ</i>
Լցակույտում ապարների բեռնաթափման ժամաքանակը, ժամ/տարի	<b>T</b>	1613	1613
Բեռնաթափվող, բեռնվող լեռնային ապարների քանակը, տ	<b>G<sub>տարի</sub></b>	65048	56994
	<b>G<sub>ժամ</sub></b>	26,1	22,8
Փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասը	<b>K<sub>1</sub></b>	0,05	0,04
Աերոզոլի փոխանցվող փոշու բաժնեմասը	<b>K<sub>2</sub></b>	0,03	0,02
Տեղանքի կլիմայական պայմանները հաշվի առնող գործակից	<b>K<sub>3</sub></b>	1	1
Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից	<b>K<sub>4</sub></b>	1	1
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	<b>K<sub>5</sub></b>	0,7	0,7
Պահեստավորվող նյութի մակերևույթի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից	<b>K<sub>6</sub></b>	1,45	1,45
Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից	<b>K<sub>7</sub></b>	0,7	0,7
Թափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից	<b>B'</b>	0,4	0,4
Ուղղման գործակից կախված բեռնաթափող սարքավորման տեսակից	<b>K<sub>8</sub></b>	0,427	0,898
Ուղղման գործակից ավտոինքնաթափի բեռնաթափման ժամանակ հզոր միանգամյա արտա-նետման դեպքում	<b>K<sub>9</sub></b>	0,2	0,2
Բաց պահեստի զբաղեցրած տարածքը, մ <sup>2</sup>	<b>F<sub>ս</sub></b>	120	200
Առավելագույն տեսա-կարար փոշեհեռացումը, գ/(մ <sup>2</sup> ×վ)	<b>q</b>	0,002	0,002
<b>Իներտ նյութերի բաց պահեստից մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը</b>			
<b>Q<sub>ընդ.</sub> = Q<sub>բեռնա</sub> + Q<sub>տա.պ</sub></b>	<b>գ/վրկ</b>	<b>0.314</b>	
<b>Q<sub>ընդ.</sub> = Q<sub>բեռնա</sub> + Q<sub>տա.պ</sub></b>	<b>տ/տարի</b>	<b>7.323</b>	

**Ցեմենտի փոշու արտանետումները դեպի սիլոսներ մղման ժամանակ  
(N2 աղբյուր)**

Անվանումը	Չափման միավոր /գործակից	Բանաձևը	Նշանակությունը
Մղման ենթակա ցեմենտի ընդհանուր քանակը, հազ. տ/տարի	B		30
մղող պոմպերի քանակը, հատ	N		1
ցեմենտի քանակը պոմպում՝ մղման ժամանակ, կգ	P		310
մղման ժամանակահատվածը, րոպե	T		1,0
փոշեռսիչ համակար, հատ	<b>Ցիկլոն</b>		2
զազամաքրման էֆֆեկտիվությունը, %	$\eta_1$		70
փոշեռսիչ համակարգ, հատ	<b>Թերային ֆիլտր</b>		1
զազամաքրման էֆֆեկտիվությունը, %	$\eta_2$		95
զազափոշեռսիչ սարքերի մաքրման ընդհանուր էֆֆեկտիվությունը	$\eta_{\text{օժտ}}$	$\eta_{\text{օժտ}} = 100 \cdot (1 - (\eta_1/100)) \cdot (1 - \eta_2/100)$	99,6
ասպիրացիոն օդի քանակը	V, մ <sup>3</sup> /ժամ		2000
	Vr, մ <sup>3</sup> /վրկ		0,56
մաքրման համակարգ մտնող օդի մեջ փոշու միջին կոնցենտրացիան, գ/մ <sup>3</sup>	G		10,1
Պնեվմատիկ համակարգի արտադրողականությունը	$\Pi$ տ/ժ	$\Pi = P \cdot 60 / t \cdot 10^3$	18,6
ընդունվող ցեմենտի մղման համար ծախսվող ժամանակը	T ժ/տարի	$T = B / \Pi$	1613
մաքրման ենթարկվող վնասակար նյութերի քանակը(ցեմենտի փոշի)	M1 գ/վրկ	$M_1 = G \cdot V$	5,61
	M1 <sup>2</sup> տ/տարի	$M_1^2 = M_1 \cdot 3600 \cdot T/10^6$	32,58
վնասակար նյութերի քանակը (ցեմենտի փոշի) զազափոշեռսիչ սարքերի որսման արդյունքում	Y <sub>որսել</sub> գ/վրկ	$Y_{\text{որսել}} = M_1 - M_2$	5,59
	Y <sub>որսել</sub> տ/տարի	$Y_{\text{որսել}} = M_1^2 - M_2^2$	32,43
<b>մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի (ցեմենտի փոշի) քանակը ֆիլտրերում մաքրվելուց հետո</b>	M2 գ/վրկ	$\Pi_0 = (C \cdot (100 - \eta_{\text{օժտ}}) \cdot Vr) / 100$	<b>0,025</b>
	M2 <sup>2</sup> տ/տարի	$M_2^2 = M_1^2 \cdot (100 - \eta) / 100$	<b>0,147</b>

**Ցեմենտի փոշու արտանետումները ցեմենտի սիլոսներից  
(N2 աղբյուր)**

Անվանումը	Չափման միավոր /գործակից	Նշանակությունը
Աշխատաժամը	T ժամ/տարի	8760
գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը	K3	1
գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները	K4	0,005
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը	K5	0,8
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, որոշվում է որպես F <sub>փաստացի</sub> : F <sub>ընդհանուր</sub> , 1.3 – 1.6	K6	1,45
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը	K7	1
պահեստավորման փաստացի մակերեսը, մ <sup>2</sup>	F	500
փոշու արտանետումը 1 մ <sup>2</sup> մակերեսից	q1	0,002
փոշեկլանման միջոցառումների արդյունավետությունը	Ղ	0
Սիլոսների քանակը	N	2
<b>Qq = K3 x K4 x K5 x K6 x K7 x q' x F x (1-η)</b>	<b>գ/վրկ</b>	<b>0,012</b>
<b>Qտ = Qq x T x t x 3600 : 10<sup>6</sup></b>	<b>տ/տարի</b>	<b>0,366</b>



**Փոշու արտանետումները իներտ նյութերի ընդունիչ բունկերների մեջ բեռնաթափելուց  
(N3 աղբյուր)**

Անվանումը	Չափման միավոր /գործակից	Ավագ	Խիճ
Տարվա ընթացքում աշխատաժամը, ժամ/տարի	T	2080	2080
Անհրաժեշտ նյութերի քանակը, տ	G <sub>տարի</sub>	61950	54280
	G <sub>ժամ</sub>	29,8	26,1
Փոշու ֆրակցիայի քաշը նյութում	K <sub>1</sub>	0,05	0,04
Աերոզոլի վերածվող փոշու բաժնեմասը հաշվի առնող գործակից	K <sub>2</sub>	0,03	0,02
Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից	K <sub>3</sub>	1,0	1,0
Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից	K <sub>4</sub>	0,5	0,5
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K <sub>5</sub>	0,6	0,7
Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից	K <sub>7</sub>	0,2	0,2
Նյութի բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից	B <sub>1</sub>	0,5	0,5
$Q_1 = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G_{\text{ժամ}} \cdot 10^6 \cdot B' / 3600$	գ/վրկ	<b>0.575</b>	
$Q = Q_1 \times 3600 \times T : 10^6$ տ/տարի	տ/տարի	<b>4.308</b>	

**Փոշու արտանետումները բետոնախառնիչից  
(N4 աղբյուր)**

Անվանումը	Չափման միավոր /գործակից	Ցեմենտ	Ավագ և Խիճ
տարվա ընթացքում աշխատաժամը, ժամ/տարի	T	2080	2080
Անհրաժեշտ նյութերի քանակը, տ	G <sub>տարի</sub>	25960	116230
	G <sub>ժամ</sub>	12,48	55,88
փոշու տեսակարար արտանետման գործակից, կգ/տաննա գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները	K <sub>r</sub>	1,33	1,33
զրային միջավայրում փոշու նվազեցման գործակից	K <sub>4</sub>	0,5	0,5
գազափոշեռսիչ սարքերի մաքրման ընդհանուր էֆֆեկտիվությունը	K <sub>5</sub>	0,050	0,050
գազափոշեռսիչ սարքերի մաքրման ընդհանուր էֆֆեկտիվությունը	η	0,00	0,00
$Q_2 = G_{\text{տ}} \times 10^6 / 3600 \times T$ գ/վրկ	գ/վրկ	<b>0,1</b>	<b>0,43</b>
$Q = G_{\text{տ}} \times K_r \times K_4 \times K_5 \times (1-\eta) \times 10^{-3}$ տ/տարի	տ/տարի	<b>0,863</b>	<b>3,865</b>

**Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ**

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

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum_i^n \frac{U_i}{U_{\text{ՑԿ}_i}} > 2 \text{ մլրդ. մ}^3 / \text{տարի},$$

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

U<sub>ՑԿ</sub>-ն i-րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի խտությունն է՝ մգ/լիտր.մ:

Նշված կազմակերպության համար ՕՊՕ-ի հաշվարկը բերված է աղյուսակի տեսքով:

Հաշվարկները կատարվել են մեկ արտադրական հրապարակի համար և ներկայացված են աղյուսակ 2.1-ում:

Աղյուսակ 2.1

**ՕՊՕ-ի հաշվարկը**

Արտանետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական ՍՑԿ, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ <sup>3</sup>
Անօրգանական փոշի (SiO <sub>2</sub> 20-70%)	15,496	0,1	154,964
Ցեմենտի փոշի	1,376	0,1	13,756
<b>Ընդամենը</b>	<b>16,872</b>		<b>168,720</b>

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 168,720 մլրդ. մ<sup>3</sup>/տարի

**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՝

$$U = \tau_q \Phi_g \sum \psi_i \phi_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,  $\tau_q$  -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի արտադրական հրապարակների համար ընդունվում է 4:

$\Phi_g$ -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն  $\Phi_g = 1000$  դրամ:

$\psi_i$  -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է:

$\phi_i$  -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,  $\phi_i$  գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\phi_i = q (3 SU_i - 2 U\theta U_i), SU_i > U\theta U_i (2), \text{ որտեղ՝}$$

$U\theta U_i$  -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով:

$SU_i$  -ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում,  $\phi_i = SU_i$

$q = 1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար,

$q = 3$ ՝ շարժական աղբյուրների համար:

Այն նյութերի համար, որոնց նորմատիվային կոնցենտրացիան պետական ստանդարտով չի սահմանված, ազդեցությունը չի գնահատվում:

Հաշվարկի ժամանակ առանձնացնել են շարժական և անշարժ աղբյուրները, ընդ որում զարկային արտանետումները ներկայացրված են անշարժ աղբյուրների շարքում: Տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ 3.1-ում: Արտանետումների քանակները վերցվել են 3 աղյուսակից:

## Տնտեսական վնասի հաշվարկ

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Շ <sub>q</sub>	Փ <sub>g</sub>	Վ <sub>i</sub>	Տնտեսական վնասը ՀՀ դրամ
	S <sub>i</sub>	q	Ք <sub>i</sub> =S <sub>i</sub> x q				U = Շ <sub>q</sub> Փ <sub>g</sub> Σ Վ <sub>i</sub> Ք <sub>i</sub>
Փոշի անօրգանական (SiO <sub>2</sub> 20-70 %)	15,496	1	15,496	4	1000	10	619 855
Ածխածնի օքսիդ	1,376	1	1,376	4	1000	10	55 024
<b>Ընդամենը</b>	<b>16,872</b>						<b>674 879</b>

Հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 674 879 ՀՀ դրամ:

**Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора |  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Название: Ереван  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра  $U_{гр}$  = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)  
Средняя скорость ветра = 1.9 м/с  
Температура летняя = 24.9 град.С  
Температура зимняя = -2.7 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.20  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :256 Ереван.  
Объект :0001 ООО Гран, Бетонноузел.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
ПДК<sub>гр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>  
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
Объ.Пл Ист.	Ист.	Ист.	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.	гр.	гр.	гр.	г/с	г/с
000101	0001	1	П2*	2.0	48.0	2.50	4523.9	20.0	880.57	553.00	7.37	11.23	89	3.0	1.20	0	0.3140000	1.290
000101	0003	1	П2*	5.0	14.0	3.50	538.8	20.0	883.25	563.67	7.62	7.62	87	3.0	1.20	0	0.5750000	1.290
000101	0004	1	П2*	6.0	9.0	3.50	222.7	20.0	892.16	549.26	5.29	3.46	88	3.0	1.20	0	0.4300000	1.290

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

Код	Тип	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м	Площадь или длина, м
00010010001	П2	(874.52, 549.69), (876.09, 557.36), (885.11, 556.91), (886.47, 548.79)	82.8
00010010003	П2	(888.49, 560.53), (877.68, 561.43), (878.13, 566.83), (888.72, 565.93)	58.1
00010010004	П2	(890.28, 547.27), (890.28, 551.99), (893.88, 551.54), (894.11, 546.37)	18.3

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :256 Ереван.

Объект :0001 ООО Гран, Бетонузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	Режим	M	Тип	См	Um	Xm		
-п/п-	Объ.Пл Ист.				-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----		
1	000101 0001	1	0.314000	П2*	0.396649	171.60	101.1		
2	000101 0003	1	0.575000	П2*	0.524256	28.03	102.1		
3	000101 0004	1	0.430000	П2*	0.478249	15.01	89.7		
Суммарный Mq=			1.319000	г/с					
Сумма См по всем источникам =			1.399154	долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					64.28	м/с			

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :256 Ереван.

Объект :0001 ООО Гран, Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 64.28 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :256 Ереван.

Объект :0001 ООО Гран, Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 959, Y= 537

размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|~~~~~

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

~~~~~|~~~~~

y= 1037 : Y-строка 1 Стах= 0.366 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=177)

-----  
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
-----  
Qc : 0.146: 0.163: 0.189: 0.220: 0.255: 0.291: 0.326: 0.354: 0.366: 0.361: 0.341: 0.309: 0.273: 0.237: 0.205: 0.176:  
Cc : 0.044: 0.049: 0.057: 0.066: 0.076: 0.087: 0.098: 0.106: 0.110: 0.108: 0.102: 0.093: 0.082: 0.071: 0.062: 0.053:  
Фоп: 120 : 123 : 127 : 132 : 138 : 146 : 155 : 165 : 177 : 189 : 200 : 210 : 218 : 224 : 230 : 234 :  
Uоп: 5.64 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
Ви : 0.090: 0.082: 0.096: 0.113: 0.132: 0.152: 0.171: 0.186: 0.194: 0.191: 0.179: 0.162: 0.141: 0.120: 0.103: 0.087:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.055: 0.071: 0.083: 0.097: 0.112: 0.129: 0.144: 0.157: 0.162: 0.159: 0.151: 0.136: 0.122: 0.107: 0.091: 0.079:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
x= 1659: 1759: 1859:  
-----

Qc : 0.153: 0.141: 0.132:  
Cc : 0.046: 0.042: 0.040:  
Фоп: 238 : 241 : 244 :  
Uоп:24.00 : 5.57 : 5.57 :  
Ви : 0.075: 0.088: 0.085:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.067: 0.054: 0.047:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.010: : :  
Ки : 0001 : : :

y= 937 : Y-строка 2 Стах= 0.464 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=176)

-----  
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
-----  
Qc : 0.152: 0.178: 0.211: 0.250: 0.297: 0.350: 0.402: 0.444: 0.464: 0.456: 0.422: 0.374: 0.323: 0.274: 0.231: 0.195:  
Cc : 0.046: 0.053: 0.063: 0.075: 0.089: 0.105: 0.121: 0.133: 0.139: 0.137: 0.127: 0.112: 0.097: 0.082: 0.069: 0.058:  
Фоп: 115 : 118 : 121 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 176 : 191 : 204 : 216 : 224 : 231 : 236 : 240 :  
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
Ви : 0.076: 0.090: 0.108: 0.129: 0.155: 0.184: 0.214: 0.236: 0.249: 0.244: 0.221: 0.198: 0.166: 0.140: 0.116: 0.097:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :



Уоп:24.00 :24.00 : 5.57 :  
 Ви : 0.088: 0.074: 0.087:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.079: 0.067: 0.052:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.010: :  
 Ки : 0001 : 0001 : :

~~~~~

у= 737 : Y-строка 4 Стах= 0.734 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=171)

-----  
 х= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----  
 Qc : 0.170: 0.204: 0.249: 0.306: 0.380: 0.472: 0.576: 0.670: 0.734: 0.679: 0.602: 0.514: 0.424: 0.343: 0.277: 0.227:  
 Cc : 0.051: 0.061: 0.075: 0.092: 0.114: 0.142: 0.173: 0.201: 0.220: 0.204: 0.181: 0.154: 0.127: 0.103: 0.083: 0.068:  
 Фоп: 102 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 128 : 145 : 171 : 202 : 224 : 236 : 244 : 249 : 252 : 255 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 Ви : 0.086: 0.104: 0.128: 0.159: 0.200: 0.251: 0.311: 0.362: 0.398: 0.373: 0.329: 0.267: 0.221: 0.177: 0.140: 0.115:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.074: 0.090: 0.110: 0.137: 0.170: 0.211: 0.255: 0.299: 0.327: 0.296: 0.263: 0.237: 0.193: 0.156: 0.127: 0.102:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

х= 1659: 1759: 1859:

-----  
 Qc : 0.188: 0.157: 0.142:  
 Cc : 0.056: 0.047: 0.043:  
 Фоп: 257 : 258 : 260 :  
 Уоп:24.00 :24.00 : 5.57 :  
 Ви : 0.094: 0.077: 0.088:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.084: 0.070: 0.054:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.010: :  
 Ки : 0001 : 0001 : :

~~~~~

у= 637 : Y-строка 5 Стах= 0.859 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=161)

-----

x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.174: 0.211: 0.259: 0.322: 0.405: 0.510: 0.630: 0.795: 0.859: 0.692: 0.666: 0.564: 0.458: 0.365: 0.292: 0.236:  
 Cc : 0.052: 0.063: 0.078: 0.097: 0.121: 0.153: 0.189: 0.239: 0.258: 0.208: 0.200: 0.169: 0.138: 0.109: 0.088: 0.071:  
 Фоп: 96 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 109 : 122 : 161 : 222 : 245 : 254 : 258 : 260 : 262 : 263 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 Ви : 0.087: 0.108: 0.134: 0.167: 0.212: 0.270: 0.344: 0.433: 0.457: 0.388: 0.358: 0.305: 0.241: 0.186: 0.149: 0.119:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.077: 0.093: 0.115: 0.145: 0.183: 0.230: 0.276: 0.353: 0.394: 0.294: 0.298: 0.249: 0.207: 0.168: 0.133: 0.107:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 1659: 1759: 1859:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.194: 0.162: 0.144:  
 Cc : 0.058: 0.048: 0.043:  
 Фоп: 264 : 265 : 265 :  
 Уоп:24.00 :24.00 : 5.57 :  
 Ви : 0.096: 0.080: 0.088:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.087: 0.072: 0.055:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.010: :  
 Ки : 0001 : 0001 : :  
 ~~~~~

y= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.728 долей ПДК (x= 759.0; напр.ветра= 81)

x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.176: 0.212: 0.261: 0.326: 0.410: 0.515: 0.629: 0.728: 0.334: 0.654: 0.715: 0.585: 0.470: 0.371: 0.296: 0.238:  
 Cc : 0.053: 0.064: 0.078: 0.098: 0.123: 0.154: 0.189: 0.219: 0.100: 0.196: 0.214: 0.175: 0.141: 0.111: 0.089: 0.072:  
 Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 81 : 70 : 286 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :15.05 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 Ви : 0.088: 0.109: 0.135: 0.169: 0.218: 0.280: 0.339: 0.404: 0.333: 0.409: 0.389: 0.306: 0.244: 0.189: 0.151: 0.121:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.078: 0.093: 0.116: 0.146: 0.182: 0.225: 0.280: 0.315: : 0.238: 0.316: 0.269: 0.216: 0.172: 0.135: 0.108:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: : 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
x= 1659: 1759: 1859:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.195: 0.163: 0.144:  
Cc : 0.059: 0.049: 0.043:  
Фоп: 271 : 271 : 271 :  
Uоп:24.00 :24.00 : 5.57 :  
Ви : 0.096: 0.080: 0.088:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.089: 0.073: 0.056:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.010: 0.010: :  
Ки : 0001 : 0001 : :  
~~~~~

-----  
y= 437 : Y-строка 7 Стах= 0.840 долей ПДК (x= 959.0; напр.ветра=329)  
-----:

x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.173: 0.208: 0.255: 0.316: 0.394: 0.491: 0.591: 0.683: 0.774: 0.840: 0.684: 0.563: 0.452: 0.360: 0.289: 0.234:  
Cc : 0.052: 0.063: 0.077: 0.095: 0.118: 0.147: 0.177: 0.205: 0.232: 0.252: 0.205: 0.169: 0.136: 0.108: 0.087: 0.070:  
Фоп: 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 70 : 62 : 47 : 13 : 329 : 305 : 294 : 288 : 284 : 282 : 280 :  
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
Ви : 0.086: 0.105: 0.131: 0.165: 0.209: 0.259: 0.320: 0.365: 0.427: 0.439: 0.359: 0.295: 0.234: 0.183: 0.147: 0.117:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.076: 0.093: 0.113: 0.141: 0.175: 0.221: 0.260: 0.308: 0.338: 0.392: 0.316: 0.258: 0.208: 0.167: 0.132: 0.107:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

-----  
x= 1659: 1759: 1859:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.192: 0.161: 0.144:  
Cc : 0.058: 0.048: 0.043:  
Фоп: 279 : 278 : 277 :  
Uоп:24.00 :24.00 : 5.57 :  
Ви : 0.096: 0.079: 0.088:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

Ви : 0.087: 0.071: 0.055:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.010: :  
 Ки : 0001 : 0001 : :  
 ~~~~~

y= 337 : Y-строка 8 Стах= 0.655 долей ПДК (x= 959.0; напр.ветра=342)

-----  
 x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----  
 Qc : 0.167: 0.199: 0.241: 0.294: 0.362: 0.442: 0.526: 0.600: 0.650: 0.655: 0.593: 0.502: 0.411: 0.334: 0.272: 0.223:  
 Cc : 0.050: 0.060: 0.072: 0.088: 0.109: 0.132: 0.158: 0.180: 0.195: 0.196: 0.178: 0.151: 0.123: 0.100: 0.082: 0.067:  
 Фоп: 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 56 : 46 : 30 : 7 : 342 : 322 : 309 : 301 : 295 : 291 : 288 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 Ви : 0.083: 0.101: 0.122: 0.153: 0.187: 0.233: 0.278: 0.321: 0.347: 0.343: 0.309: 0.260: 0.212: 0.170: 0.137: 0.111:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.073: 0.088: 0.109: 0.131: 0.164: 0.198: 0.237: 0.268: 0.292: 0.303: 0.275: 0.233: 0.189: 0.154: 0.125: 0.102:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 1659: 1759: 1859:  
 -----  
 Qc : 0.185: 0.155: 0.142:  
 Cc : 0.055: 0.047: 0.043:  
 Фоп: 286 : 284 : 283 :  
 Уоп:24.00 :24.00 : 5.57 :  
 Ви : 0.091: 0.076: 0.088:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.083: 0.069: 0.054:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.010: :  
 Ки : 0001 : 0001 : :  
 ~~~~~

y= 237 : Y-строка 9 Стах= 0.532 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 5)

-----  
 x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----  
 Qc : 0.158: 0.187: 0.223: 0.267: 0.320: 0.382: 0.444: 0.499: 0.532: 0.527: 0.487: 0.425: 0.359: 0.299: 0.248: 0.206:



Сс : 0.047: 0.056: 0.067: 0.080: 0.096: 0.114: 0.133: 0.150: 0.159: 0.158: 0.146: 0.127: 0.108: 0.090: 0.074: 0.062:  
 Фоп: 69 : 66 : 63 : 59 : 53 : 46 : 36 : 22 : 5 : 347 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 :  
 Уоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 Ви : 0.078: 0.094: 0.113: 0.136: 0.166: 0.196: 0.227: 0.259: 0.277: 0.274: 0.251: 0.218: 0.183: 0.151: 0.124: 0.102:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.070: 0.082: 0.100: 0.121: 0.144: 0.175: 0.206: 0.230: 0.245: 0.243: 0.226: 0.197: 0.166: 0.138: 0.114: 0.094:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

----  
 x= 1659: 1759: 1859:

-----:  
 Qс : 0.174: 0.151: 0.139:  
 Сс : 0.052: 0.045: 0.042:  
 Фоп: 292 : 290 : 288 :  
 Уоп:24.00 : 5.60 : 5.57 :  
 Ви : 0.085: 0.091: 0.087:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.078: 0.059: 0.052:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: : :  
 Ки : 0001 : : :

y= 137 : Y-строка 10 Смах= 0.421 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 4)

-----:  
 x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----:  
 Qс : 0.149: 0.172: 0.201: 0.236: 0.277: 0.322: 0.365: 0.402: 0.421: 0.417: 0.392: 0.352: 0.305: 0.261: 0.222: 0.189:  
 Сс : 0.045: 0.052: 0.060: 0.071: 0.083: 0.097: 0.109: 0.121: 0.126: 0.125: 0.118: 0.105: 0.091: 0.078: 0.067: 0.057:  
 Фоп: 63 : 60 : 56 : 52 : 46 : 38 : 29 : 17 : 4 : 350 : 338 : 327 : 318 : 312 : 306 : 302 :  
 Уоп: 5.61 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 Ви : 0.091: 0.086: 0.102: 0.118: 0.140: 0.165: 0.186: 0.207: 0.216: 0.215: 0.200: 0.178: 0.153: 0.131: 0.110: 0.093:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.058: 0.076: 0.089: 0.107: 0.127: 0.147: 0.169: 0.185: 0.195: 0.192: 0.182: 0.163: 0.141: 0.120: 0.101: 0.085:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 1659: 1759: 1859:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.161: 0.145: 0.135:  
 Cc : 0.048: 0.044: 0.040:  
 Фоп: 299 : 296 : 293 :  
 Уоп:24.00 : 5.61 : 5.57 :  
 Ви : 0.079: 0.089: 0.085:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.072: 0.056: 0.050:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: : :  
 Ки : 0001 : : :  
 ~~~~~

y= 37 : Y-строка 11 Стах= 0.334 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 3)

-----:  
 x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.143: 0.156: 0.180: 0.207: 0.237: 0.269: 0.298: 0.322: 0.334: 0.331: 0.314: 0.288: 0.257: 0.225: 0.196: 0.170:  
 Cc : 0.043: 0.047: 0.054: 0.062: 0.071: 0.081: 0.089: 0.096: 0.100: 0.099: 0.094: 0.086: 0.077: 0.068: 0.059: 0.051:  
 Фоп: 58 : 54 : 50 : 45 : 39 : 32 : 24 : 14 : 3 : 352 : 342 : 332 : 324 : 318 : 312 : 308 :  
 Уоп: 5.57 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :  
 Ви : 0.088: 0.077: 0.090: 0.104: 0.121: 0.137: 0.151: 0.163: 0.170: 0.168: 0.159: 0.145: 0.128: 0.112: 0.096: 0.083:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.055: 0.068: 0.079: 0.092: 0.106: 0.121: 0.137: 0.148: 0.153: 0.153: 0.146: 0.133: 0.118: 0.103: 0.089: 0.076:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 1659: 1759: 1859:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.151: 0.140: 0.131:  
 Cc : 0.045: 0.042: 0.039:  
 Фоп: 304 : 301 : 298 :  
 Уоп: 5.60 : 5.57 : 5.57 :  
 Ви : 0.091: 0.087: 0.084:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.059: 0.053: 0.047:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : : : :

Ки : : : :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Координаты точки : X= 859.0 м, Y= 637.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8587673 доли ПДКмр |  
| 0.2576302 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 161 град.  
и скорости ветра 24.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |     |               |               |          |              |               |           |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|---------------|---------------|----------|--------------|---------------|-----------|
| Ном.                        | Код         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |           |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----        | -----         | b=C/M --- |
| 1                           | 000101 0003 | 1     | П2  | 0.5750        | 0.4570329     | 53.22    | 53.22        | 0.794839859   |           |
| 2                           | 000101 0004 | 1     | П2  | 0.4300        | 0.3943924     | 45.93    | 99.15        | 0.917191684   |           |
| В сумме =                   |             |       |     |               | 0.8514253     | 99.15    |              |               |           |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |               | 0.0073419     | 0.85     | (1 источник) |               |           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :256 Ереван.  
Объект :0001 ООО Гран, Бетонузел.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.8587673 долей ПДКмр  
= 0.2576302 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 5) Ум = 637.0 м  
При опасном направлении ветра : 161 град.  
и "опасной" скорости ветра : 24.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :256 Ереван.  
 Объект :0001 ООО Гран, Бетоноузел.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 74  
 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 24.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 536:    | 536:    | 536:    | 536:    | 544:    | 544:    | 544:    | 544:    | 544:    | 545:    | 545:    | 545:    | 546:    | 547:    | 547:    |
| x=   | 897:    | 897:    | 896:    | 895:    | 858:    | 858:    | 858:    | 857:    | 857:    | 856:    | 856:    | 855:    | 855:    | 854:    | 854:    |
| Qc : | 0.426:  | 0.408:  | 0.388:  | 0.367:  | 0.330:  | 0.330:  | 0.332:  | 0.334:  | 0.338:  | 0.340:  | 0.343:  | 0.345:  | 0.347:  | 0.349:  | 0.350:  |
| Cc : | 0.128:  | 0.122:  | 0.116:  | 0.110:  | 0.099:  | 0.099:  | 0.100:  | 0.100:  | 0.101:  | 0.102:  | 0.103:  | 0.104:  | 0.104:  | 0.105:  | 0.105:  |
| Фоп: | 336 :   | 338 :   | 339 :   | 341 :   | 81 :    | 81 :    | 81 :    | 81 :    | 82 :    | 83 :    | 83 :    | 84 :    | 85 :    | 86 :    | 87 :    |
| Uоп: | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 15.05 : | 15.05 : | 15.05 : | 15.05 : | 15.05 : | 15.05 : | 15.05 : | 15.05 : | 15.05 : | 15.05 : | 15.05 : |
| Ви : | 0.262:  | 0.249:  | 0.248:  | 0.232:  | 0.329:  | 0.329:  | 0.331:  | 0.334:  | 0.338:  | 0.340:  | 0.342:  | 0.345:  | 0.347:  | 0.348:  | 0.349:  |
| Ки : | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  |
| Ви : | 0.164:  | 0.158:  | 0.140:  | 0.135:  | :       | :       | :       | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки : | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | :       | :       | :       | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 548: | 595: | 595: | 596: | 596: | 597: | 598: | 598: | 599: | 599: | 600: | 600: | 601: | 601: | 601: |
| x= | 854: | 847: | 847: | 847: | 847: | 847: | 847: | 847: | 847: | 847: | 848: | 848: | 849: | 849: | 850: |

Qc : 0.350: 0.724: 0.724: 0.728: 0.735: 0.739: 0.745: 0.749: 0.753: 0.757: 0.757: 0.761: 0.762: 0.762: 0.763:  
 Cc : 0.105: 0.217: 0.217: 0.219: 0.220: 0.222: 0.223: 0.225: 0.226: 0.227: 0.227: 0.228: 0.229: 0.229: 0.229:  
 Фоп: 88 : 133 : 133 : 134 : 134 : 135 : 135 : 136 : 136 : 137 : 138 : 138 : 139 : 139 : 140 :  
 Уоп:15.05 :22.92 :22.93 :22.71 :23.03 :22.63 :22.95 :22.74 :23.03 :22.86 :22.70 :22.94 :22.79 :22.99 :22.75 :  
 Ви : 0.349: 0.365: 0.365: 0.376: 0.366: 0.382: 0.371: 0.383: 0.378: 0.382: 0.390: 0.380: 0.388: 0.380: 0.387:  
 Ки : 0004 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 :  
 Ви : 0.001: 0.356: 0.356: 0.349: 0.365: 0.353: 0.370: 0.362: 0.371: 0.371: 0.363: 0.377: 0.370: 0.378: 0.372:  
 Ки : 0001 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 :  
 Ви : : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 603: 603: 603: 603: 603: 603: 603: 603: 602: 602: 601: 601: 585: 581: 583:  
 x= 858: 858: 859: 860: 860: 861: 861: 862: 863: 863: 863: 864: 874: 881: 895:  
 Qc : 0.750: 0.750: 0.745: 0.745: 0.740: 0.737: 0.731: 0.728: 0.723: 0.716: 0.712: 0.707: 0.517: 0.421: 0.337:  
 Cc : 0.225: 0.225: 0.224: 0.223: 0.222: 0.221: 0.219: 0.219: 0.217: 0.215: 0.214: 0.212: 0.155: 0.126: 0.101:  
 Фоп: 148 : 148 : 148 : 149 : 150 : 150 : 151 : 151 : 151 : 152 : 152 : 152 : 153 : 161 : 186 :  
 Уоп:22.55 :22.54 :22.55 :22.48 :22.22 :22.50 :22.36 :22.31 :22.14 :22.22 :22.12 :22.05 :19.22 :16.80 :15.05 :  
 Ви : 0.389: 0.389: 0.387: 0.388: 0.388: 0.386: 0.383: 0.385: 0.386: 0.379: 0.379: 0.379: 0.343: 0.332: 0.336:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.358: 0.358: 0.355: 0.353: 0.348: 0.348: 0.345: 0.341: 0.334: 0.334: 0.330: 0.325: 0.173: 0.089: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: : :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : :

y= 583: 583: 583: 583: 583: 583: 582: 582: 581: 581: 580: 580: 579: 579: 578:  
 x= 895: 896: 896: 897: 897: 898: 899: 899: 900: 900: 900: 901: 901: 901: 901:  
 Qc : 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.336: 0.334: 0.333: 0.331: 0.328: 0.325: 0.322: 0.320: 0.316: 0.313:  
 Cc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094:  
 Фоп: 186 : 186 : 187 : 188 : 189 : 190 : 191 : 192 : 193 : 194 : 195 : 195 : 196 : 197 : 197 :  
 Уоп:15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :15.05 :  
 Ви : 0.336: 0.336: 0.337: 0.337: 0.336: 0.335: 0.334: 0.332: 0.330: 0.328: 0.325: 0.322: 0.320: 0.316: 0.313:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : : : : : : : : :

```

y=      541:   541:   540:   540:   539:   539:   538:   538:   537:   537:   536:   536:   536:   536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      902:   901:   902:   901:   901:   901:   901:   900:   900:   900:   899:   899:   898:   897:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.384: 0.384: 0.390: 0.408: 0.425: 0.440: 0.453: 0.461: 0.465: 0.466: 0.461: 0.453: 0.441: 0.426:
Сс : 0.115: 0.115: 0.117: 0.123: 0.127: 0.132: 0.136: 0.138: 0.139: 0.140: 0.138: 0.136: 0.132: 0.128:
Фоп: 319 : 319 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 326 : 327 : 329 : 331 : 333 : 334 : 336 :
Uоп:24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :
Ви : 0.264: 0.264: 0.263: 0.267: 0.269: 0.280: 0.280: 0.285: 0.284: 0.284: 0.280: 0.273: 0.272: 0.262:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.119: 0.120: 0.127: 0.141: 0.155: 0.160: 0.171: 0.176: 0.180: 0.181: 0.180: 0.179: 0.168: 0.164:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 850.3 м, Y= 601.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7634662 доли ПДКмр |
| 0.2290399 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 22.75 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |       |     |            |                 |          |              |               |  |
|-----------------------------|-------------|-------|-----|------------|-----------------|----------|--------------|---------------|--|
| Ном.                        | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. %       | Коеф. влияния |  |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----        | b=C/M ---     |  |
| 1                           | 000101 0004 | 1     | П2  | 0.4300     | 0.3872781       | 50.73    | 50.73        | 0.900646627   |  |
| 2                           | 000101 0003 | 1     | П2  | 0.5750     | 0.3724710       | 48.79    | 99.51        | 0.647775710   |  |
| В сумме =                   |             |       |     |            | 0.7597491       | 99.51    |              |               |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |            | 0.0037171       | 0.49     | (1 источник) |               |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :256 Ереван.

Объект :0001 ООО Гран, Бетонузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДКмр 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 |
|-------------|---------|-------|-------|-------|---------|----------|-------|---------|---------|---------|---------|-------------|------|-----|-----------|-------|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м/с~~ | ~~м3/с~~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр.         | ~~~  | ~~~ | ~~~г/с~~~ | ~~~~~ |
| 000101 0002 | 1 Т     | 11.0  |       | 0.25  | 8.60    | 0.4222   | 20.0  | 891.87  | 562.32  |         |         | 3.0 1.20    | 1.20 | 0   | 0.0370000 | 1.290 |
| 000101 0004 | 1 П2*   | 6.0   |       | 9.0   | 3.50    | 222.7    | 20.0  | 892.16  | 549.26  | 5.29    | 3.46    | 88 3.0 1.20 | 1.20 | 0   | 0.1000000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин<br>(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                     | Площадь или<br>длина, м |
|-------------|-----|--|-------------------------|
| 00010010004 | П2  | (890.28,547.27), (890.28,551.99), (893.88,551.54), (894.11,546.37) | 18.31                   |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :256 Ереван.

Объект :0001 ООО Гран, Бетонузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДКмр 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-     | Объ.Пл Ист. | ----- | -----    | ----                   | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1         | 000101 0002 | 1     | 0.037000 | Т                      | 0.296988       | 0.50        | 22.4          |
| 2         | 000101 0004 | 1     | 0.100000 | П2*                    | 0.111221       | 15.01       | 89.7          |

|   |                    |
|---|--------------------|
| Суммарный М <sub>с</sub> =                | 0.137000 г/с       |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = | 0.408209 долей ПДК |
| -----                                     |                    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 4.45 м/с           |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :256 Ереван.

Объект :0001 ООО Гран, Бетонузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 3749 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 4.45 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :256 Ереван.

Объект :0001 ООО Гран, Бетонузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 3749 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 959, Y= 537

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U<sub>мр</sub>) м/с



Расшифровка обозначений

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

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

у= 1037 : Y-строка 1 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=176)

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 59      | 159     | 259     | 359     | 459     | 559     | 659     | 759     | 859     | 959     | 1059    | 1159    | 1259    | 1359    | 1459    | 1559    |
| Qс | : 0.020 | : 0.023 | : 0.026 | : 0.030 | : 0.034 | : 0.038 | : 0.042 | : 0.046 | : 0.048 | : 0.047 | : 0.045 | : 0.041 | : 0.037 | : 0.032 | : 0.028 | : 0.025 |
| Сс | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.008 | : 0.007 |

-----  
 x= 1659: 1759: 1859:  
 -----:  
 Qс : 0.022: 0.019: 0.017:  
 Сс : 0.007: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

у= 937 : Y-строка 2 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=175)

x=	59	159	259	359	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459	1559
Qс	: 0.022	: 0.025	: 0.029	: 0.033	: 0.039	: 0.045	: 0.052	: 0.057	: 0.060	: 0.059	: 0.055	: 0.049	: 0.043	: 0.037	: 0.032	: 0.027
Сс	: 0.006	: 0.007	: 0.009	: 0.010	: 0.012	: 0.014	: 0.015	: 0.017	: 0.018	: 0.018	: 0.017	: 0.015	: 0.013	: 0.011	: 0.009	: 0.008
Фоп	: 115	: 118	: 121	: 126	: 132	: 139	: 149	: 161	: 175	: 190	: 203	: 215	: 224	: 231	: 236	: 240
Uоп	: 23.23	: 22.40	: 21.35	: 20.50	: 21.03	: 19.89	: 19.01	: 18.24	: 17.86	: 17.93	: 18.42	: 19.22	: 20.19	: 21.30	: 20.76	: 21.65
Ви	: 0.015	: 0.018	: 0.021	: 0.025	: 0.030	: 0.036	: 0.041	: 0.046	: 0.049	: 0.048	: 0.045	: 0.039	: 0.034	: 0.029	: 0.024	: 0.020
Ки	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004
Ви	: 0.006	: 0.007	: 0.007	: 0.008	: 0.008	: 0.009	: 0.010	: 0.011	: 0.011	: 0.011	: 0.011	: 0.010	: 0.009	: 0.008	: 0.008	: 0.007
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002

-----  
 x= 1659: 1759: 1859:  
 -----:

Qc : 0.024: 0.021: 0.018:  
 Cc : 0.007: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 243 : 246 : 248 :  
 Уоп:22.66 :24.00 :24.00 :  
 Ви : 0.017: 0.015: 0.012:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 837 : Y-строка 3 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=173)

-----  
 x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----  
 Qc : 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.053: 0.062: 0.071: 0.076: 0.075: 0.068: 0.059: 0.050: 0.041: 0.035: 0.029:  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:  
 Фоп: 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 239 : 243 : 247 :  
 Уоп:22.87 :21.79 :20.97 :21.49 :20.03 :18.77 :17.63 :16.72 :16.26 :16.36 :17.06 :17.99 :19.22 :20.48 :20.35 :21.24 :  
 Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.043: 0.051: 0.059: 0.063: 0.062: 0.056: 0.048: 0.040: 0.033: 0.027: 0.022:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 1659: 1759: 1859:  
 -----  
 Qc : 0.025: 0.022: 0.019:  
 Cc : 0.008: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 250 : 252 : 254 :  
 Уоп:22.27 :23.17 :24.00 :  
 Ви : 0.018: 0.015: 0.013:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 737 : Y-строка 4 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра=170)

-----  
 x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.049: 0.060: 0.074: 0.087: 0.095: 0.094: 0.083: 0.069: 0.056: 0.046: 0.038: 0.031:



Ви : 0.020: 0.017: 0.014:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.237 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 52)

-----  
 x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----  
 Qc : 0.025: 0.029: 0.035: 0.043: 0.054: 0.067: 0.085: 0.105: 0.237: 0.173: 0.097: 0.079: 0.062: 0.050: 0.040: 0.033:  
 Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.071: 0.052: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 86 : 84 : 52 : 291 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 :  
 Уоп:22.47 :21.39 :20.38 :20.28 :18.68 :17.24 :14.42 :14.40 : 0.58 : 0.62 :14.27 :16.18 :17.77 :19.22 :20.76 :20.76 :  
 Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.056: 0.071: 0.096: 0.236: 0.171: 0.085: 0.067: 0.052: 0.040: 0.031: 0.025:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.009: 0.001: 0.002: 0.012: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

----  
 x= 1659: 1759: 1859:  
 -----  
 Qc : 0.027: 0.023: 0.020:  
 Cc : 0.008: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 271 : 271 : 271 :  
 Уоп:21.69 :22.77 :24.00 :  
 Ви : 0.020: 0.017: 0.014:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 437 : Y-строка 7 Стах= 0.114 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 16)

-----  
 x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.029: 0.034: 0.042: 0.052: 0.065: 0.081: 0.097: 0.114: 0.110: 0.092: 0.075: 0.060: 0.048: 0.039: 0.032:  
 Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.034: 0.033: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:  
 Фоп: 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 64 : 49 : 16 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 :  
 Уоп:22.53 :21.45 :20.47 :20.55 :19.07 :17.45 :16.06 :14.19 :14.17 :14.14 :14.33 :16.47 :18.01 :19.41 :21.14 :20.76 :  
 Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.053: 0.068: 0.083: 0.101: 0.097: 0.078: 0.063: 0.049: 0.039: 0.031: 0.024:  
 ~~~~~



~~~~~

у= 237 : Y-строка 9 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 859.0; напр.ветра= 6)

х=	59	159	259	359	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459	1559
Qc	: 0.022:	0.026:	0.030:	0.036:	0.043:	0.051:	0.059:	0.067:	0.072:	0.071:	0.065:	0.056:	0.048:	0.040:	0.034:	0.029:
Cc	: 0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.020:	0.021:	0.021:	0.019:	0.017:	0.014:	0.012:	0.010:	0.009:
Фоп:	69 :	67 :	64 :	59 :	54 :	47 :	37 :	23 :	6 :	348 :	332 :	320 :	311 :	304 :	299 :	295 :
Uоп:	23.01 :	22.22 :	21.20 :	20.21 :	20.41 :	19.22 :	18.12 :	17.24 :	16.87 :	16.89 :	17.52 :	18.40 :	19.55 :	20.76 :	20.50 :	21.47 :
Ви	: 0.016:	0.019:	0.023:	0.028:	0.034:	0.041:	0.049:	0.055:	0.059:	0.058:	0.053:	0.046:	0.038:	0.032:	0.026:	0.022:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.008:	0.008:	0.007:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

~~~~~

х= 1659: 1759: 1859:

|      |          |         |         |
|------|----------|---------|---------|
| Qc   | : 0.025: | 0.021:  | 0.019:  |
| Cc   | : 0.007: | 0.006:  | 0.006:  |
| Фоп: | 292 :    | 290 :   | 288 :   |
| Uоп: | 22.49 :  | 23.35 : | 24.00 : |
| Ви   | : 0.018: | 0.015:  | 0.013:  |
| Ки   | : 0004 : | 0004 :  | 0004 :  |
| Ви   | : 0.007: | 0.006:  | 0.006:  |
| Ки   | : 0002 : | 0002 :  | 0002 :  |

~~~~~

у= 137 : Y-строка 10 Стах= 0.056 долей ПДК (х= 859.0; напр.ветра= 5)

х=	59	159	259	359	459	559	659	759	859	959	1059	1159	1259	1359	1459	1559
Qc	: 0.021:	0.024:	0.028:	0.032:	0.037:	0.043:	0.049:	0.054:	0.056:	0.056:	0.052:	0.047:	0.041:	0.036:	0.031:	0.027:
Cc	: 0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.013:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.014:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:
Фоп:	63 :	60 :	57 :	52 :	46 :	39 :	29 :	18 :	5 :	351 :	338 :	327 :	319 :	312 :	306 :	302 :
Uоп:	23.39 :	22.55 :	21.65 :	20.76 :	21.42 :	20.37 :	19.41 :	18.77 :	18.46 :	18.51 :	18.89 :	19.68 :	20.76 :	20.27 :	21.18 :	22.09 :
Ви	: 0.015:	0.018:	0.021:	0.025:	0.029:	0.034:	0.039:	0.043:	0.046:	0.045:	0.042:	0.038:	0.032:	0.027:	0.023:	0.020:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

~~~~~

```

-----
x= 1659: 1759: 1859:
-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.020: 0.018:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 298 : 296 : 293 :
Уоп:22.90 :24.00 :24.00 :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 37 : Y-строка 11 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 859.0; напр.ветра= 4)

```

-----:
x= 59 : 159: 259: 359: 459: 559: 659: 759: 859: 959: 1059: 1159: 1259: 1359: 1459: 1559:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.045: 0.044: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

```

```

-----
x= 1659: 1759: 1859:
-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.019: 0.017:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 859.0 м, Y= 537.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2366666 доли ПДКмр |
| 0.0710000 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 52 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |               |               |          |        |                |  |
|-------------------|-------------|-------|-----|---------------|---------------|----------|--------|----------------|--|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |  |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |  |
| 1                 | 000101 0002 | 1     | Т   | 0.0370        | 0.2357272     | 99.60    | 99.60  | 6.3710046      |  |

|                             |           |           |                   |
|-----------------------------|-----------|-----------|-------------------|
|                             | В сумме = | 0.2357272 | 99.60             |
| Суммарный вклад остальных = |           | 0.0009394 | 0.40 (1 источник) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :256 Ереван.

Объект :0001 ООО Гран, Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДКмр для примеси 3749 = 0.3 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2366666 долей ПДКмр  
= 0.0710000 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 859.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 537.0 м

При опасном направлении ветра : 52 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :256 Ереван.

Объект :0001 ООО Гран, Бетоноузел.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 11.11.2024 16:33

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДКмр для примеси 3749 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 74

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 24.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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



| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	536:	536:	536:	536:	544:	544:	544:	544:	544:	545:	545:	545:	546:	547:	547:
x=	897:	897:	896:	895:	858:	858:	858:	857:	857:	856:	856:	855:	855:	854:	854:
Qc :	0.284:	0.284:	0.285:	0.285:	0.246:	0.246:	0.245:	0.244:	0.243:	0.241:	0.241:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:
Cc :	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Фоп:	348 :	350 :	351 :	352 :	61 :	61 :	62 :	62 :	63 :	64 :	65 :	65 :	66 :	67 :	68 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.58 :	0.58 :	0.57 :	0.57 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви :	0.283:	0.283:	0.283:	0.284:	0.245:	0.245:	0.244:	0.243:	0.242:	0.241:	0.240:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	548:	595:	595:	596:	596:	597:	598:	598:	599:	599:	600:	600:	601:	601:	601:
x=	854:	847:	847:	847:	847:	847:	847:	847:	847:	848:	848:	849:	849:	850:	850:
Qc :	0.240:	0.202:	0.202:	0.201:	0.201:	0.200:	0.200:	0.199:	0.199:	0.199:	0.199:	0.199:	0.200:	0.200:	0.201:
Cc :	0.072:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Фоп:	69 :	126 :	126 :	127 :	127 :	128 :	128 :	129 :	129 :	130 :	131 :	131 :	132 :	132 :	133 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.58 :	0.58 :
Ви :	0.239:	0.200:	0.200:	0.200:	0.199:	0.198:	0.198:	0.198:	0.197:	0.197:	0.197:	0.197:	0.198:	0.198:	0.199:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	603:	603:	603:	603:	603:	603:	603:	603:	602:	602:	601:	601:	585:	581:	583:
x=	858:	858:	859:	860:	860:	861:	861:	862:	863:	863:	863:	864:	874:	881:	895:
Qc :	0.208:	0.208:	0.209:	0.210:	0.211:	0.212:	0.212:	0.214:	0.215:	0.216:	0.217:	0.218:	0.278:	0.298:	0.298:
Cc :	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.066:	0.083:	0.089:	0.089:
Фоп:	141 :	141 :	141 :	142 :	142 :	143 :	143 :	144 :	144 :	144 :	144 :	144 :	142 :	150 :	190 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.56 :	0.56 :	0.57 :	0.57 :	0.59 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.55 :	0.55 :	0.50 :	0.50 :

Ви : 0.206: 0.207: 0.207: 0.208: 0.209: 0.210: 0.211: 0.212: 0.213: 0.214: 0.215: 0.217: 0.277: 0.297: 0.297:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= 583: 583: 583: 583: 583: 583: 582: 582: 581: 581: 580: 580: 579: 579: 578:  
 -----  
 x= 895: 896: 896: 897: 897: 898: 899: 899: 900: 900: 900: 901: 901: 901: 901:  
 -----  
 Qc : 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.297: 0.297: 0.296: 0.295: 0.293: 0.291:  
 Cc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.087:  
 Фоп: 190 : 190 : 192 : 194 : 195 : 197 : 199 : 200 : 202 : 203 : 205 : 206 : 208 : 209 : 210 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.297: 0.297: 0.297: 0.297: 0.297: 0.297: 0.297: 0.297: 0.296: 0.296: 0.296: 0.295: 0.294: 0.292: 0.290:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~  
 y= 541: 541: 540: 540: 539: 539: 538: 538: 537: 537: 536: 536: 536: 536:  
 -----  
 x= 902: 901: 902: 901: 901: 901: 901: 900: 900: 900: 899: 899: 898: 897:  
 -----  
 Qc : 0.294: 0.294: 0.294: 0.292: 0.290: 0.289: 0.288: 0.287: 0.286: 0.285: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284:  
 Cc : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:  
 Фоп: 336 : 336 : 336 : 337 : 338 : 339 : 340 : 341 : 342 : 343 : 344 : 346 : 347 : 348 :  
 Уоп: 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :  
 Ви : 0.294: 0.294: 0.293: 0.291: 0.290: 0.288: 0.287: 0.286: 0.285: 0.284: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 880.8 м, Y= 581.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2981886 доли ПДКмр
	0.0894566 мг/м3

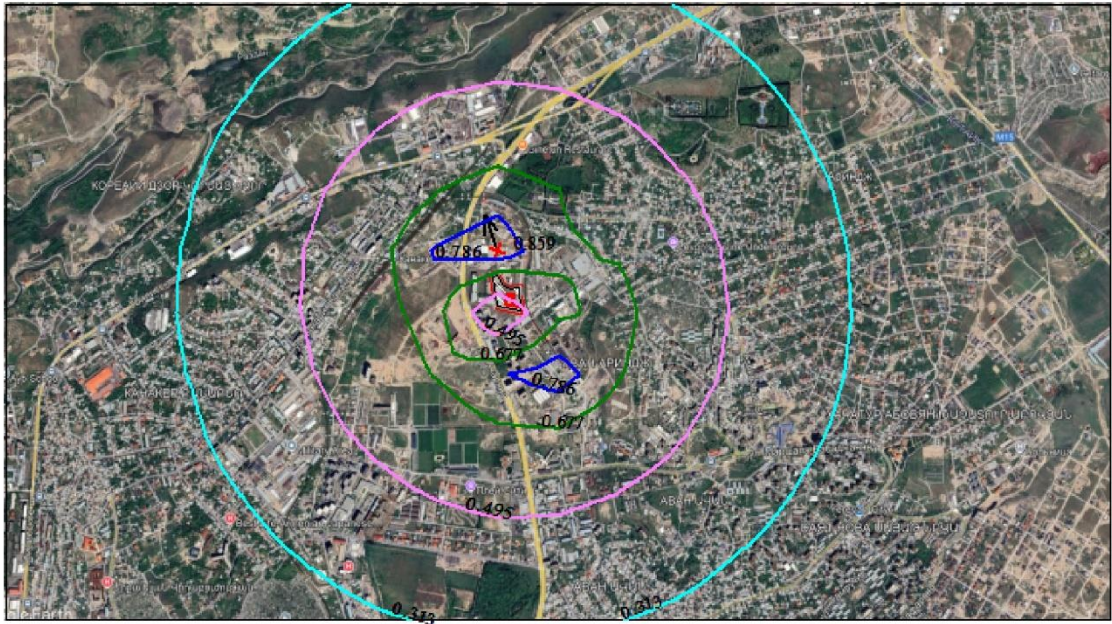
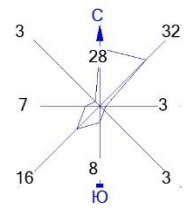
Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	-----	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0002	1	Т	0.0370	0.2969806	99.59	99.59	8.0265036
В сумме =					0.2969806	99.59		
Суммарный вклад остальных =					0.0012079	0.41	(1 источник)	

Город : 256 Ереван-56  
 Объект : 0001 ООО Гран, Бетоноузел Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



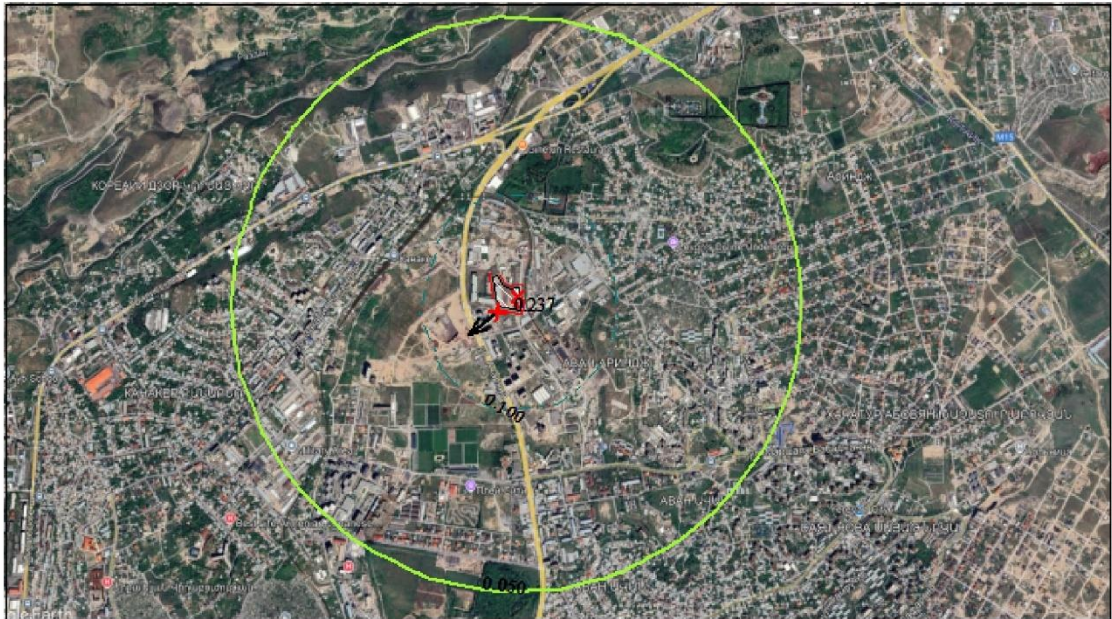
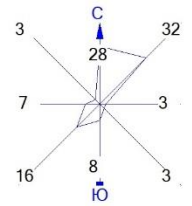
Условные обозначения:  
 [Red Star] Территория предприятия  
 [Red Star] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Red Star] Максим. значение концентрации  
 [Red Rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan Line] 0.313 ПДК  
 [Magenta Line] 0.495 ПДК  
 [Green Line] 0.677 ПДК  
 [Blue Line] 0.786 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.8587673 ПДК достигается в точке  $x=859$   $y=637$   
 При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 24 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 256 Ереван-56  
 Объект : 0001 ООО Гран, Бетоноузел Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 3749 Пыль цемента



Условные обозначения:  
 [Red arrow] Территория предприятия  
 [Dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Yellow rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Dashed green line] 0.100 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.2366666 ПДК достигается в точке  $x= 859$   $y= 537$   
 При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчёт на существующее положение.



Ընկերության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ  
ԱՐԳԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑԱՄԱՏՅԱՆԻՑ ՔԱՂՎԱԾՔ առ 2024-01-19

«ԳՈՒԱՆ»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)

Գրանցման համար 282.110.1364677

Հիմնադրման տարի 2024

Գրանցման ամսաթիվ 2024-01-19

Գործունեության ժամկետ Անժամկետ

Կարգավիճակ

Իրավաբանական անձի լուծարման գործընթացում գտնվելու կամ գործունեության (գոյության) դադարման մասին պետական միասնական գրանցամատյանում տեղեկություններ գրառված չեն:

Իրավաբանական անձի ծածկագիր (ՁԿԴ) 54520994

Հարկ վճարողի հաշվառման համար (ՀՎՀՀ) 01064487

Սոցիալական վճարների պարտավորությունների անձնական հաշվի ցարտի համար (Ապահովագրի ծածկագիր) 47714677

Էլ. փոստ raz\_seroby@mail.ru

Կայք -

Գտնվելու վայրը

Հասցե ԱՎԱՆ ԱՌԻՆՋ / 4/1 շ. / 6 բն. ԱՎԱՆ 0022 ԵՐԵՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

Հեռախոս +374 91 848582

Գործադիր մարմնի ղեկավար

Պաշտոն Տնօրեն

Անուն Ազգանուն ՌԱԶՄԻԿ ՍԵՐՈԲՅԱՆ ԳՈՒՐԳԵՆԻ

Անձնագրային տվյալներ 014994800 2023-05-31 019

Հասցե ԱՎԱՆ ԱՌԻՆՋ 1 ՄԿՐՇ. / 4/1 շ. / 6 բն. ԱՎԱՆ 0022 ԵՐԵՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ



**Տեղեկություններ իրավահաջորդության / իրավանախորդության վերաբերյալ**

**Իրավանախորդ(ներ) գրառված չեն**

**Տեղեկությունների կանոնադրական կապիտալի չափի մասին**

**Կանոնադրական կապիտալի չափը ՀՀ դրամով՝ 1,000.00**

**Մասնակիցներ**

Անուն Ազգանուն / Անվանում	Գրանցամատյանում գրառման ամսաթիվ	Բաժնեմասի չափը	Բաժնեմասի չափը ՀՀ դրամով
ՈԱԶՄԻԿ ՍԵՐՈՐՅԱՆ ԳՈՒՐԳԵՆԻ Անձնագիր հ/հ 014994800 2023-05-31 տրվ. 019 ի կողմից ՀԾՀ 3312970172 Հասցե՝ ԱՎԱՆ ԱՌԻՆՔ 1 ՄԿՐԵ. / 4/1 շ. / 6 բն. ԱՎԱՆ 0022 ԵՐԵՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ	2024-01-19	100 %	1000

**Պետական միասնական գրանցամատյանում կատարված փոփոխություններ**

**Պետական միասնական գրանցամատյանում փոփոխություններ կատարված չեն**

Գրանցման ամսաթիվ	Փոփոխություններ

Քաղվածքը տրամադրող՝

*[Ստորագրություն]*  
ստորագրություն

Էլմիրա Պետրոսյան Օհանջանի

Քաղվածքի տրամադրման ամսաթիվ՝

2024-01-19

