

# “ՆՈՐ ԶՈՎՔ”

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

---

“Նոր Զովք” խանութների ցանցի Դավիթաշենի  
մասնաձյուղի

Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի  
արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների  
նախագիծ



Տնօրեն

Ռ. Ալիխանով

2020 թ.

## Կատարողների ցուցակ

- Ջերմատեխնիկական գործընթացների նկարագրություն՝ Գ.Գասպարյան
- ՍԹԱ նորմատիվների նախագծի կազմում՝ Վ.Թևոսյան
- Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է “Էռա” (ՌԴ) ծրագրի միջոցով:

## Անոտացիա

“Նոր Զովք” ՍՊԸ խանութների ցանցի Դավիթաշենի մասնաճյուղը /սուպերմարկետ/ բացվեց 2019 թվականին:

“Նոր Զովք” ՍՊԸ Դավիթաշենի մասնաճյուղում թխվում են տարբեր հազատեսակներ և լավաշ: Հացաթխումը իրականացվում է երկու վառարանի և լավաշի հոսքազծի միջոցով:

Որպես վառելիք օգտագործվում է բնական գազը: Պահուսաստյին վառելիք չի նախարեսվում:

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: Ձերնարկությունում առկա են արտանետումների 3 աղբյուր:

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

Նշված աղբյուրներից արտանետվում են 2 տեսակի վնասակար նյութեր.

- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.088 տ/տարի,
- Ածխածնի մոնօքսիդ՝ 0.028 տ/տարի:

Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է 0.116 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 11280 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 5-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.....                                               | 8         |
| <i>Մանիտարապաշտպանիչ գոտի .....</i>                                                                                           | <i>8</i>  |
| <i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>                                                                                | <i>9</i>  |
| <i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը.....</i>                                                      | <i>9</i>  |
| 3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները .....                                         | 12        |
| 4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը .....                                                                      | 12        |
| <i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i>                                          | <i>12</i> |
| <i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները .....</i>                                                        | <i>13</i> |
| 5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....                                                      | 13        |
| 6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....                                    | 14        |
| ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ .....                                                                                               | 15        |
| ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ.....                                                                     | 16        |
| ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....                                                                            | 17        |
| ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ .....                                                                     | 18        |
| ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ .....                                                                                    | 19        |
| ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում առաջացող գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները ..... | 20        |

## 1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

“Նոր Զովք” ՍՊԸ գրանցվել է 28.03.2001 թ. /գրանցման վկայականի պատճենը կցվում է/: Նույն ընթացքում խանութների ցանցը սկսել է իր պատմությունը: Հենց այդ ժամանակ բացվեց առաջին մթերային խանութը՝ Նալբանդյան 102 հասցեում, որը շատ կարճ ժամանակում գրավեց հաճախորդների վստահությունը, ճանաչվեց տեսականու լիությամբ, ինչպես նաև սպասարկման և ապրանքի բարձր որակով:

Նոր Զովք խանութների ցանցը աճում և ընդլայնվում է, բացվում են նոր խանութներ, իսկ գործողները բարելավում են համաձայն հաճախորդների աճող կարիքների:

Նոր Զովք խանութների ցանցը իրականացնում է տարբեր տեսակի պարենային մթերքի առևտուր, այդ թվում հացատեսակների, որոնք թխվում են սեփական փռում, որը գործում է նույն տարածքում՝ ՀՀ, Երևան, Դավիթաշեն 4-րդ թաղամաս, Անաստաս Միկոյան 26/1:

Սուպերմարկետը գտնվում Երևան - Եղվարդ խճուղու ձախակողմյան մասում, որի հակառակ կողմում գտնվում են սննդի և սպասարկման օբյեկտներ և ավելի հեռու՝ Հրազդանի կիրճը:

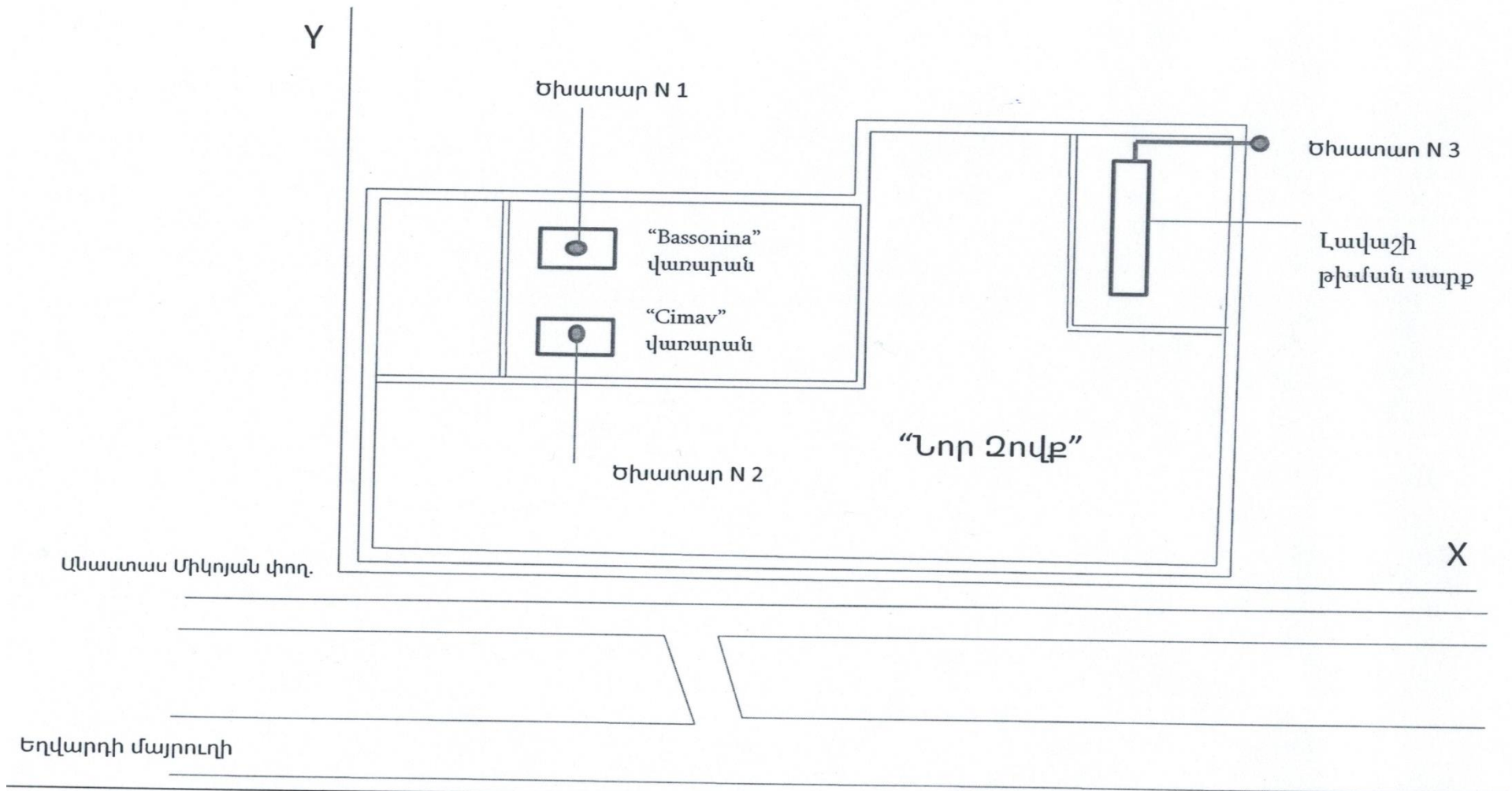
Սուպերմարկետի անմիջական մերձակայքում գտնվում են բազմաբնակարան շենքեր:

Ստորև բերված են Նոր Զովք ՍՊԸ Դավիթաշենի սուպերմարկետի տեղանքի իրավիճակային քարտեզը և սուպերմարկետի քարտեզ-սխեման:



Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ

# Կազմակերպության քարտեզ-սխեմա



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

“Նոր Զովք” ՍՊԸ Դավիթաշենի սուպերմարկետի գործունեության ընթացքում վնասակար նյութերի արտանետումներ առաջանում են փոխի հացաթխման սարքավորումներում բնական գազի այրման արդյունքում:

Փռում տեղադրված և շահագործվում են մեկ հատ “Bassonina”, մեկ հատ “Cimav” մակնիշի վառարաններ և մեկ լավաշի թխման հոսքագիծ /սարք/:

Վառարանները և լավաշի սարքը աշխատում են բնական գազով, պահուստային վառելիք չի օգտագործվում և հետագայում էլ չի նախատեսվում:

Այրման արգասիքների արտանետումները իրականացվում են.

- վառարաններից՝ 14 մ բարձրությամբ և 0.15 մ տրամագծով ծխնելույզերի միջոցով,

- լավաշի թղման սարքից՝ 40 մ բարձրությամբ և 0.4 մ տրամագծով ծխնելույզի միջոցով:

Փռուքը աշխատում է տարեկան 360 օր, 12 ժամ/օր ժամանակացույցով:

Ըստ տարեկան գրանցված տվյալների գազի առավելագույն սպառումը կազմում է ժամում՝ 8.5 մ<sup>3</sup>, տարեկան՝ 36720 մ<sup>3</sup>:

### *Սանիտարապաշտպանիչ գոտի*

Համաձայն CH 245 – 71 Սանիտարական նորմերի, հացաթխման արտադրամասերի /փոքրի/ համար սանիտարապաշտպանիչ գոտիները սահմանվում են ելնելով վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկների արդյունքներից: Քանի որ սույն նախագծի հավելվածներում ներկայացված ցրման հաշվարկները ցույց են տալիս, որ որևէ ՍԹԿ գերազանցում չի սպասվում, սանիտարապաշտպանիչ գոտու կազմակերպման կարիք չկա:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

| Նյութի անվանումը | ՍԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ <sup>3</sup> | Նյութի արտանետումը, տ/տարի |
|------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|
| 1                | 2                                             | 4                          |
| Ածխածնի մոնօքսիդ | 5.0                                           | 0.153                      |
| Ազոտի երկօքսիդ   | 0.2                                           | 0.55                       |

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                                                |
|                                                   |                  |                                      |                                              |                              |                                                  |

Տեղադրված ժամանակակից արտադրության վառարանները համալրված են ավտոմատ կառավարման համակարգերով, որոնք ապահովում են գազի մուտքի անջատում ցանկացած խափանման կամ վթարի ժամանակ, ուստի զարկային կամ վթարային արտանետումները բացառվում են, համապատասխանաբար աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

***ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը***

ՍԹԱ 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<br>արտադրամաս | Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները |    |        | Աշխատաժամե-<br>րի տարեկան<br>քանակը |      | Արտանետման աղբյուրի<br>անվանումը |                   | Աղբյուրների<br>քանակը |    | Աղբյուրի<br>կարգաթիվը |    |
|-----------------------------|----------------------------------------|----|--------|-------------------------------------|------|----------------------------------|-------------------|-----------------------|----|-----------------------|----|
|                             | անվանումը                              |    | քանակը |                                     |      |                                  |                   |                       |    |                       |    |
|                             |                                        | ՆՎ | Հ      | ՆՎ                                  | Հ    | ՆՎ                               | Հ                 | ՆՎ                    | Հ  | ՆՎ                    | Հ  |
| 1                           | 2                                      | 3  | 4      | 5                                   | 6    | 7                                | 8                 | 9                     | 10 | 11                    | 12 |
| Հացաթխման<br>տեղամաս 1      | “Bassonina” մակնիշի վառարան            | 1  | 1      | 4320                                | 4320 | Ծխատար<br>խողովակ                | Ծխատար<br>խողովակ | 1                     | 1  | 1                     | 1  |
| Հացաթխման<br>տեղամաս 2      | “Cimav” մակնիշի վառարան                | 1  | 1      | 4320                                | 4320 | Ծխատար<br>խողովակ                | Ծխատար<br>խողովակ | 1                     | 1  | 2                     | 2  |
| Լավաշի թխման<br>տեղամաս     | Լավաշի թխման սարք                      | 1  | 1      | 4320                                | 4320 | Ծխատար<br>խողովակ                | Ծխատար<br>խողովակ | 1                     | 1  | 3                     | 3  |

**3-րդ աղյուսակի շարունակությունը**

| Աղբյուրի<br>կարգա-<br>թիվը | Աղբյուրի<br>բարձրությունը,<br>մ |           | Աղբյուրի<br>տրամագիծը,<br>մ |           | Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման<br>աղբյուրի ելքում |           |                |           |                  |           | Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ                           |                |                                  |                |
|----------------------------|---------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-----------|------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|
|                            |                                 |           |                             |           | արագությունը,<br>մ/վրկ                                         |           | ծավալը, մ³/վրկ |           | Ջերմաստիճանը, °C |           | կետային աղբյուրի,<br>կենտրոնի կամ գծային<br>աղբ. 1-ին ծայրի |                | գծային<br>աղբյուրի 2-րդ<br>ծայրի |                |
|                            | 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>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>      |
| 1                          | 14.0                            | 14.0      | 0.15                        | 0.15      | 12.0                                                           | 12.0      | -              | -         | 90               | 90        | 11                                                          | 15             | -                                | -              |
| 2                          | 14.0                            | 14.0      | 0.15                        | 0.15      | 12.0                                                           | 12.0      | -              | -         | 90               | 90        | 11                                                          | 20             | -                                | -              |
| 3                          | 40.0                            | 40.0      | 0.4                         | 0.4       | 12.0                                                           | 12.0      | -              | -         | 70               | 70        | 40                                                          | 25             | -                                | -              |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Աղբյուրի<br>կարգա-<br>թիվը | Գազամաքրման<br>սարքերի<br>անվանումը | Մաքրման ենթակա<br>նյութերը/<br>Ապահովվածության<br>գործակիցը, % | Մաքրման<br>միջին<br>աստիճանը/<br>Մաքրման<br>առավելագույն<br>չափը, % | Նյութի անվանումը                       | Աղտոտող նյութերի արտանետումները |                   |                |                  |                   |                | ՍԹԱ<br>հասնելու<br>տարին |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------|------------------|-------------------|----------------|--------------------------|
|                            |                                     |                                                                |                                                                     |                                        | ՆՎ                              |                   |                | Հ (ՍԹԱ)          |                   |                |                          |
|                            |                                     |                                                                |                                                                     |                                        | գ/վրկ                           | մգ/մ <sup>3</sup> | տ/տարի         | գ/վրկ            | մգ/մ <sup>3</sup> | տ/տարի         |                          |
|                            | 29                                  | 30                                                             | 31                                                                  | 32                                     | 33                              | 34                | 35             | 36               | 37                | 38             | 39                       |
| 1                          | -                                   | -                                                              | -                                                                   | - ազոտի երկօքսիդ<br>- ածխածնի մոնօքսիդ | 0.002<br>0.0006                 |                   | 0.031<br>0.01  | 0.002<br>0.0006  |                   | 0.031<br>0.01  | 2020                     |
| 2                          | -                                   | -                                                              | -                                                                   | - ազոտի երկօքսիդ<br>- ածխածնի մոնօքսիդ | 0.002<br>0.0006                 |                   | 0.031<br>0.01  | 0.002<br>0.0006  |                   | 0.031<br>0.01  | 2020                     |
| 3                          | -                                   | -                                                              | -                                                                   | - ազոտի երկօքսիդ<br>- ածխածնի մոնօքսիդ | 0.0017<br>0.0005                |                   | 0.026<br>0.008 | 0.0017<br>0.0005 |                   | 0.026<br>0.008 | 2020                     |

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:

Արտանետվող նյութերի քանակների հաշվարկները կատարվել են ըստ վառարանների տեխնիկական բնութագրավկայականների և “Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումներ”-ի:

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է՝ 1 /գազային նյութերի 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                                  | 1.15        |
| 3.  | Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C | 32.3        |
| 4.  | Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C            | - 2.9       |
| 5.  | Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով                        |             |
|     | Հյուսիս                                                    | 18          |
|     | Հյուսիս- Արևելք                                            | 31          |
|     | Արևելք                                                     | 6           |
|     | Հարավ-Արևելք                                               | 6           |

|    |                                                                                                                 |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|    | Հարավ                                                                                                           | 11  |
|    | Հարավ-Արևմուտք                                                                                                  | 17  |
|    | Արևմուտք                                                                                                        | 8   |
|    | Հյուսիս-Արևմուտք                                                                                                | 3   |
| 6. | Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)              | 2.5 |
| 7  | Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ) | 22  |

#### **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: Եթե տվյալ տարածքի համար ֆոնային աղտոտվածության տվյալները բացակայում են, ապա տվյալները տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ կողմից: Ըստ ՊՈԱԿ գրության /կցվում է/ Երևանի օդային ավազանում ազոտի երկօքսիդի միջին տարեկան կոնցենտրացիան 2019 թ. կազմել է 0.0147 մգ/մ<sup>3</sup>, ածխածնի օքսիդի համար տվյալ չի տրամադրվել:

Հաշվարկների արդյունքները աղյուսակների տեսքով բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից արտանետումներում առկա բոլոր նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակավայրերի համար սահմանված ՍԹԿ սահմաններում, հաշվի առած նաև ազոտի երկօքսիդի ֆոնային աղտոտվածության մակարդակը:

### **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 ոչ մի նյութի համար, 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:

## ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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

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

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ  
“ԱԼԱՓՄԵՏ” ՓԲԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ  
ՀԱՄԱՐ

| Աղտոտող նյութը   | Ընդհանուր արտանետումը |        |
|------------------|-----------------------|--------|
|                  | գ/վրկ                 | տ/տարի |
| Ազոտի երկօքսիդ   | 0.0057                | 0.088  |
| Ածխածնի մոնօքսիդ | 0.0017                | 0.028  |

## 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 վառարանային սարքավորումների գերբեռնված աշխատանք,
2. խստորեն հետևել այրման ռեժիմին:

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. “Bassonina” և “Cimav” մականիշի վառարանների շահագործման ձեռնարկներ
2. ԳԷՖ. Կաթսայական տեղակայանքների էներգետիկ աուդիտ: Ուղեցույց
3. “Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումներ”
4. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
5. *“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*
6. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ

Հաշվարկը կատարվել է ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումներ”-ի:

Արտանետումների հաշվարկները կատարվում են հիմնվելով տեսակարար գործակիցների վրա, որոնք են՝

| Վնասակար նյութի անվանումը | Չափման միավորը | Տեսակարար գործակիցը |
|---------------------------|----------------|---------------------|
| NO <sub>x</sub>           | գ/կՎտժ         | 0.252               |
| CO                        | գ/կՎտժ         | 0.07                |

Ջերմային էներգիայի քանակները հաշվարկվել են ըստ բնական գազի տարեկան պահանջարկի:

Բնական գազի տարեկան առավելագույն ծախսը կազմում է 36720 մ<sup>3</sup>: կամ 8.5 մ<sup>3</sup>/ժամ, այդ թվում 3.0 մ<sup>3</sup>/ժամ յուրաքանչյուր վառարանի և 2.5 մ<sup>3</sup>/ժամ լավաշի թխման համար:

ՀՀ ներմուծվող բնական գազի միջին ջերմատվությունը ըստ “Գազայրում Արմենիա” ընկերության տվյալների, կազմում է 8000 կկալ/մ<sup>3</sup>, կամ 9.3 կվտ.ժ/մ<sup>3</sup>:

Ստորև բերված են արտանետումների հաշվարկների արդյունքները աղյուսակի ձևով.

| N | Կաթսա    | Գազի ծախսը, մ <sup>3</sup> /ժամ | Արտադրվող ջերմ. էներգիան, կվտ.ժ | Ազոտի երկօքսիդ             |                           | Ածխածնի մոնօքսիդ           |                    |
|---|----------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|
|   |          |                                 |                                 | Տեսակարար գործակից, գ/կՎտժ | Արտանետում, գ/ժամ (գ/վրկ) | Տեսակարար գործակից, գ/կՎտժ | Արտանետում, տ/տարի |
| 1 |          | 3.0                             | 27.9                            | 0.252                      | 7.03 (0.002)              | 0.07                       | 1.953 (0.0006)     |
| 2 |          | 3.0                             | 27.9                            | 0.252                      | 7.03 (0.002)              | 0.07                       | 1.953 (0.0006)     |
| 3 |          | 2.5                             | 23.2                            | 0.252                      | 5.85 (0.0017)             | 0.07                       | 1.624 (0.0005)     |
|   | Ընդամենը |                                 |                                 |                            |                           |                            |                    |

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

$$\text{ՕՊՕ} = \sum_{i=1}^n \frac{U_i}{U_{\text{ԹՎ}_i}}$$

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

-  $\text{NO}_2$  – 0.088 տ/տարի կամ 88000000 մգ/տարի:

-  $\text{CO}$  – 0.028տ/տարի կամ 28000000 մգ/տարի:

$U_{\text{ԹՎ}_i}$ -i- րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/մ<sup>3</sup>):

-  $\text{NO}_2$  – միջին օրական  $U_{\text{ԹՎ}}$ ՝ 0.04 մգ/մ<sup>3</sup>,

-  $\text{CO}$  – միջին օրական  $U_{\text{ԹՎ}}$ ՝ 3 մգ/մ<sup>3</sup>:

$$\text{ՕՊՕ} = 88000000 : 0.04 + 28000000 : 3 = 2.21 \text{ մլրդ. 8 մլն. մ}^3:$$

### ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. 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՝

$$U = \zeta_q \Phi_g \sum \varphi_i \Phi_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,  $\zeta_q$  -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9րդ աղյուսակի ընդունվում է՝ 10:

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

$\varphi_i$ -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, ազոտի երկօքսիդի համար ընդունվում է՝ 12.5, ածխածնի օքսիդի՝ 1:

$\Phi_i$  -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,

$\Phi_i$  գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

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

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, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.088 տ, ածխածնի օքսիդ՝ 0.028 տ:

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

$$U = \zeta_q \Phi_g \sum \varphi_i \Phi_i = 10 \times 1000 \times (12.5 \times 0.088 + 1 \times 0.028) = 11280 \text{ դրամ/տարի:}$$

#### ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ

Ըստ ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի հաշվարկը կատարվում է հետևյալ կերպ.

$$\eta = 1 + \varphi_1 (\eta_m - 1),$$

որտեղ  $\eta_m$ -ը որոշվում է ըստ կարգում բերված աղյուսակի՝ կախված ռելիեֆի ձևից, որի կտրվածքները ներկայացված են կարգի նկար 1-ում, և չափողականություն չունեցող հետևյալ գործակիցներից՝  $n_1=H/h_0$  և  $n_2= a_0/h_0$  ( $n_1$ -ը որոշվում է մինչև տասնորդական ճշտությամբ, իսկ  $n_2$ -ը ամբողջ թվի ճշտությամբ):

Այստեղ  $H$ -ը արտանետման աղբյուրի բարձրությունն է,  $h_0$ -ն արգելքի բարձրությունն (մեր դեպքում՝ խորությունն) է,  $a_0$ -ն՝ ակոսի, խոռոչի կամ խութի կողային լանջի կիսալայնությունը,  $x_0$ -ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ ակոսի կամ խոռոչի դեպքում, և լանջի վերին եզրից՝ խութի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը՝ ինչպես նշված է նկար 1-ում:

Այստեղ  $H$ -ը արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունն է՝ 40.0 մ,  $h_0$ -ն արգելքի խորությունն է՝ 30 մ,  $a_0$ -ն՝ խոռոչի կողային լանջի կիսալայնությունը՝ 480 մ,  $x_0$ -ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ խոռոչի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը՝ 720 մ:

$$n_1 = H : h_0 = 40 : 30 = 0.6 - 1$$

$$n_2 = a_0 : h_0 = 480 : 30 = 16$$

աղյուսակում տվյալ  $n_1$  և  $n_2$  -ին համապատասխանող  $\eta_m = 1.1$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 720 : 420 = 1.5$$

$$\eta = 1 + 1.5 (1.1 - 1) = \underline{1.15}$$

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Վնասակար նյութերի ցրման արդյունքում առաջացող գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 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)

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Давиташен

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mr} = 22.0$  м/с (для лета 22.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 32.3 град.С

Температура зимняя = -2.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.15

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 003: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.0147000 | 0.0147000   | 0.0147000   | 0.0147000   | 0.0147000   |
|                      | 0.0735000 | 0.0735000   | 0.0735000   | 0.0735000   | 0.0735000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 04.07.2020 12:03

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 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     | КР   | Ди   |
|-------------|---------|------|------|------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| Выброс      |         |      |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |       |      |      |
| <Об~П>~<Ис> | ~~~~    | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~   | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~ | ~~~~ |
| ~~~~        | ~~~~    | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~   | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~ | ~~~~ |
| ~~~~        | ~~~~    | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~   | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~ | ~~~~ |
| 000201 0001 | 1 T     | 14.0 |      | 0.13 | 12.00 | 0.1473 | 90.0 | 11   | 15   |      |      | 1.0  | 1.150 | 1    |      |
| 0.0020000   |         |      |      |      |       |        |      |      |      |      |      |      |       |      |      |

000201 0002 1 T 14.0 0.13 12.00 0.1473 90.0 11 20 1.0 1.150 1  
0.0020000  
000201 0003 1 T 40.0 0.40 12.00 1.51 70.0 40 25 1.0 1.150 1  
0.0017000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 04.07.2020  
12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                                    |             |       |          |       |            | Их расчетные параметры |       |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|-------|------------|------------------------|-------|------|
| Номер                                                        | Код         | Режим | М        | Тип   | См         | Um                     | Xm    |      |
| -п/п-                                                        | <об-п>      | <ис>  | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]   | ---- |
| 1                                                            | 000201 0001 | 1     | 0.002000 | T     | 0.010213   | 0.55                   | 37.6  |      |
| 2                                                            | 000201 0002 | 1     | 0.002000 | T     | 0.010213   | 0.55                   | 37.6  |      |
| 3                                                            | 000201 0003 | 1     | 0.001700 | T     | 0.000535   | 0.73                   | 137.3 |      |
| ~~~~~                                                        |             |       |          |       |            |                        |       |      |
| ~~~~~                                                        |             |       |          |       |            |                        |       |      |
| Суммарный Mq = 0.005700 г/с                                  |             |       |          |       |            |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.020961 долей ПДК             |             |       |          |       |            |                        |       |      |
| -----                                                        |             |       |          |       |            |                        |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с           |             |       |          |       |            |                        |       |      |
| -----                                                        |             |       |          |       |            |                        |       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |          |       |            |                        |       |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 04.07.2020  
12:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 300x300 с шагом 100

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 04.07.2020  
12:03

Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина(по X)= 300, ширина(по Y)= 300, шаг сетки= 100  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

| ~~~~~ ~~~~~~  
| -Если в строке С<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ ~~~~~~

y= 150 : Y-строка 1 С<sub>мах</sub>= 0.080 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=196)

-----:  
x= -150 : -50: 50: 150:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.078: 0.080: 0.080: 0.078:  
Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Сф : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:  
Сф` : 0.071: 0.069: 0.069: 0.070:  
Сди: 0.007: 0.011: 0.011: 0.008:  
Фоп: 129 : 155 : 196 : 226 :  
Уоп: 0.84 : 0.73 : 0.71 : 0.80 :  
: : : : :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.005: 0.004:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : 0.000:  
Ки : : : : 0003 :  
~~~~~

y= 50 : Y-строка 2 С<sub>мах</sub>= 0.085 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=230)

-----:  
x= -150 : -50: 50: 150:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.079: 0.083: 0.085: 0.080:  
Сс : 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:  
Сф : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:

Сф': 0.070: 0.067: 0.066: 0.069:  
 Сди: 0.009: 0.017: 0.019: 0.011:  
 Фоп: 101 : 118 : 230 : 257 :  
 Уоп: 0.76 : 0.62 : 0.60 : 0.73 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.005: 0.008: 0.009: 0.005:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004: 0.008: 0.009: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.000: : : 0.001:  
 Ки : 0003 : : : 0003 :

~~~~~

у= -50 : Y-строка 3 Смах= 0.083 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=330)

-----:  
 х= -150 : -50: 50: 150:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.079: 0.082: 0.083: 0.079:  
 Сс : 0.016: 0.016: 0.017: 0.016:  
 Сф : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:  
 Сф': 0.070: 0.068: 0.067: 0.070:  
 Сди: 0.009: 0.015: 0.016: 0.010:  
 Фоп: 67 : 42 : 330 : 296 :  
 Уоп: 0.77 : 0.65 : 0.62 : 0.74 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.007: 0.008: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004: 0.007: 0.008: 0.005:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.000: 0.000: : 0.000:  
 Ки : 0003 : 0003 : : 0003 :

~~~~~

у= -150 : Y-строка 4 Смах= 0.079 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=347)

-----:  
 х= -150 : -50: 50: 150:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.077: 0.079: 0.079: 0.078:  
 Сс : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Сф : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:  
 Сф': 0.071: 0.070: 0.070: 0.071:  
 Сди: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007:  
 Фоп: 44 : 20 : 347 : 321 :  
 Уоп: 0.88 : 0.79 : 0.77 : 0.84 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : Х= 50.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08467 доли ПДК |  
 | 0.01693 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 230 град.  
 и скорости ветра 0.60 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)   | --C[доли ПДК] | -----                    | -----  | b=C/M ---    |
| Фоновая концентрация Cf     |             |       |      | 0.066053 | 78.0          | (Вклад источников 22.0%) |        |              |
| 1                           | 000201 0002 | 1     | T    | 0.0020   | 0.009391      | 50.4                     | 50.4   | 4.6956096    |
| 2                           | 000201 0001 | 1     | T    | 0.0020   | 0.009215      | 49.5                     | 99.9   | 4.6074810    |
| В сумме =                   |             |       |      | 0.084659 | 99.9          |                          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |      | 0.000012 | 0.1           |                          |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 04.07.2020  
 12:03

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

#### Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 300 м; B= 300 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0(У<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |             |
|-----|-------|-------|-------------|
| 1   | 2     | 3     | 4           |
| *-- | ----  | ----- | -----       |
| 1-  | 0.078 | 0.080 | 0.080 0.078 |
|     |       |       |             |
| 2-  | 0.079 | 0.083 | 0.085 0.080 |
|     |       | ^     |             |
| 3-  | 0.079 | 0.082 | 0.083 0.079 |
|     |       |       |             |
| 4-  | 0.077 | 0.079 | 0.079 0.078 |
|     |       |       |             |
| --  | ----  | ----- | -----       |
| 1   | 2     | 3     | 4           |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.08467$  долей ПДК  
= 0.01693 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 50.0$  м

( X-столбец 3, Y-строка 2)  $Y_m = 50.0$  м

При опасном направлении ветра : 230 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Группа точек 090

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 04.07.2020

12:03

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки :  $X = 14.0$  м,  $Y = -8.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.08444$  доли ПДК |

| 0.01689 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 353 град.

и скорости ветра 0.55 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)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| Фоновая концентрация  $C_f$  | 0.066204 | 78.4 (Вклад источников 21.6%)|

| 1 |000201 0002| 1 | T | 0.0020| 0.009671 | 53.0 | 53.0 | 4.8357434 |

| 2 |000201 0001| 1 | T | 0.0020| 0.008568 | 47.0 | 100.0 | 4.2837591 |

| В сумме = 0.084443 100.0 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

~~~~~

~~~~~

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий Расчет проводился 04.07.2020

12:03

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

[illegible]

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2020 без учета мероприятий    Расчет проводился 04.07.2020

12:03

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                                    |             |       |          |      |              | Их расчетные параметры |            |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|------|--------------|------------------------|------------|--|
| Номер                                                        | Код         | Режим | М        | Тип  | См           | Um                     | Xm         |  |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | ----  | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ----[М]--- |  |
| 1                                                            | 000201 0001 | 1     | 0.000600 | T    | 0.000123     | 0.55                   | 37.6       |  |
| 2                                                            | 000201 0002 | 1     | 0.000600 | T    | 0.000123     | 0.55                   | 37.6       |  |
| 3                                                            | 000201 0003 | 1     | 0.000500 | T    | 0.000006     | 0.73                   | 137.3      |  |
| ~~~~~                                                        |             |       |          |      |              |                        |            |  |
| ~~~~~                                                        |             |       |          |      |              |                        |            |  |
| Суммарный Мq = 0.001700 г/с                                  |             |       |          |      |              |                        |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.000251 долей ПДК             |             |       |          |      |              |                        |            |  |
| -----                                                        |             |       |          |      |              |                        |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с           |             |       |          |      |              |                        |            |  |
| -----                                                        |             |       |          |      |              |                        |            |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |       |          |      |              |                        |            |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2020 без учета мероприятий    Расчет проводился 04.07.2020

12:03

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 300x300 с шагом 100

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.55$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий      Расчет проводился 04.07.2020  
12:03

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий      Расчет проводился 04.07.2020  
12:03

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :003 Давиташен.

Объект :0002 Зовк.

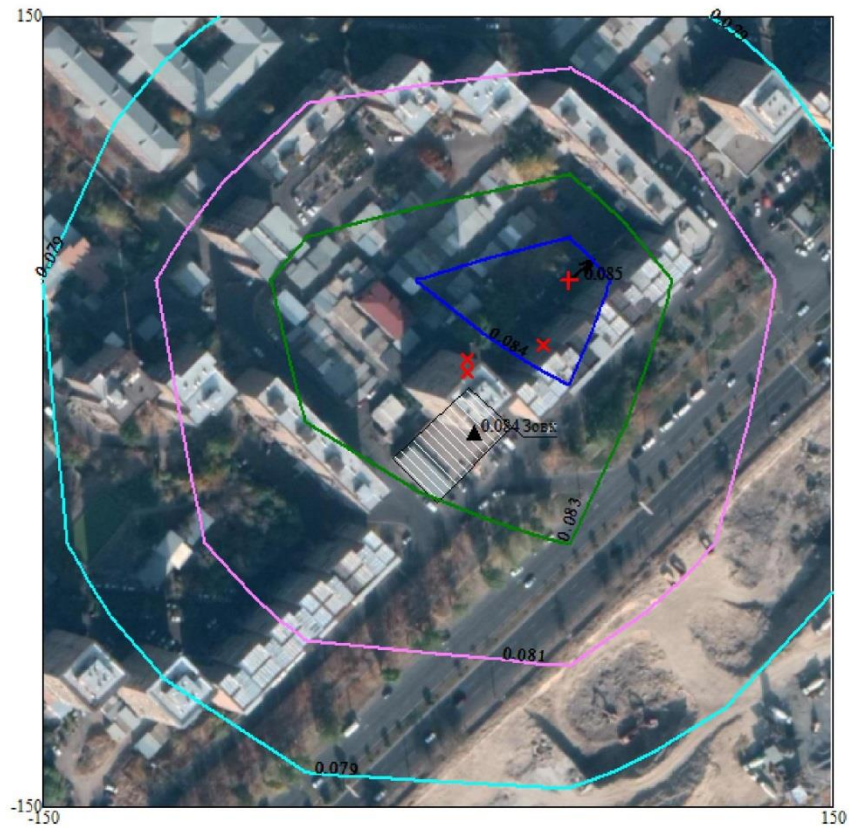
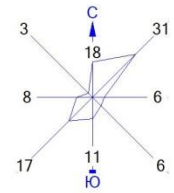
Вар.расч. :1 Расч.год: 2020 без учета мероприятий      Расчет проводился 04.07.2020  
12:03

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

Город : 003 Давиташен  
 Объект : 0002 Зовк Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 90  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.079 ПДК  
 — 0.081 ПДК  
 — 0.083 ПДК

0 22 66м.  
 Масштаб 1:2200

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0846712 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=50$   
 При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 300 м, высота 300 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 4\*4



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

Ի պատասխան Ձեր 2020 թվականի հունիսի 25-ի գրության տեղեկացնում եմ, որ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոտերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ը Երևան քաղաքի Դավիթաշեն համայնքի 4-րդ թաղամասում իրականացնում է օդի որակի մոնիթորինգ մեկ դիտակետում (դիտակետի կոորդինատներ՝ E-44.502778, N-40.221389):

Մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի 2019թ. միջին տարեկան կոնցենտրացիան նշված դիտակետում 0.0147մգ/մ3 է, իսկ ածխածնի օքսիդի դիտարկումներ չեն իրականացվում:

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

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

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

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

Հարգանքով՝  
Տնօրենի ժ/պ

Լ. Ագիգյան

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

Հաստատված է  
ՀՀ կառավարության 1999 թվականի  
փետրվարի 2-ի N 53 որոշմամբ

**ՎԿԱՅԱԿԱՆ**

**02Ա 050195**

**իրավաբանական անձի պետական գրանցման**

**,, ՆՈՐ ԶՈՎԻ,,**  
(անվանումը)

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

գրանցված է իրավաբանական անձանց պետական գրանցամատյանում

286.110.04176

գրանցման համարը

գրանցման տարին, ամիսը, ամսաթիվը 28.03.2001թ.

իրավաբանական անձի ծածկագիրը 37502742

իրավաբանական անձի տեսակը **Տառնորային**

Վկայականն ուժի մեջ է միայն ներդիրի հետ



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ

*[Signature]*  
(ստորագրություն)

45.

«28» մարտի 2001 թ.