

# «ԿԱՐԵՆ ԴԵՄԻՐՃՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆԻ ՄԵՏՐՈՊՈԼԻՏԵՆ» ՓԲԸ

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ  
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ) ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ  
ՆԱԽԱԳԻԾ



ՏՆՕՐԵՆ

Փ.ՅԱՅԼՈՅԱՆ

Կատարողների ցանկ՝  
Անկախ փորձագետ – Ա.Սաֆարյան  
“Ռադուզա” հաշվարկի կատարող՝ Է.Մելիքյան

## ԱՆՆՈՏԱՑԻԱ

Ուսումնասիրության օբյեկտ են հանդիսանում «Կարեն Ղեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ արտանետումները:

- «Կարեն Ղեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ փաստացի արտանետումների ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկվել է օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ-ի հաշվարկը հավելված-1), որի արդյունքում պարզվել է, որ

- Ա/Հ-N-1 արտանետումները մեկ տարում գերազանցում են երկու միլիարդ մ<sup>3</sup> չափանիշը (26.090մլրդմ<sup>3</sup>/տարի), ուստի արտանետման չափաքանակները կարող են սահմանվել ՍԹԱ նախագծի հիման վրա:

- Ա/Հ-N-2 արտանետումները մեկ տարում գերազանցում են երկու միլիարդ մ<sup>3</sup> չափանիշը (16.68մլրդ մ<sup>3</sup> //տարի), ուստի արտանետման չափաքանակները կարող են սահմանվել ՍԹԱ նախագծի հիման վրա:

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

Աշխատանքի նպատակն է մշակել մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների իրականացման համար հիմք է հանդիսացել 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 ձեռնարկության գործունեությունից առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Ներկա աշխատանքում բերված են աղտոտման աղբյուրների տեխնիկական հետազոտման արդյունքների տվյալները՝ տեքստային և աղյուսակային տեսքով: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

Ձեռնարկությունն ունի երկու արտադրական հրապարակներ, Ա/Հ – N 1, 2

- Ա/Հ- N1 որը ունի մթնոլորտն աղտոտող ճաղքյուրներ, որոնցից արտանետվում են 6 վնասակար նյութեր:

Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է **4.473տ/տարի**:

| <u>Կախված մասնիկներ</u>                        |                |
|--|----------------|
| (Փայտի փոշի, մետաղի փոշիներ, եռակցման աէրոզոլ) | - 0.322տ./տարի |
| Մանգանի օքսիդ                                  | - 0,005տ/տարի  |
| Ածխածնի օքսիդ                                  | - 1.972տ/տարի  |
| Ազոտի օքսիդներ(երկօքսիդի հաշվարկով)            | - 0,674տ/տարի  |
| Ացետոն   | - 0,500տ/տարի  |
| Ածխաջրածիններ                                  | - 1.0տ/տարի    |

- Ա/Հ- N 2 որը ունի մթնոլորտն աղտոտող 1աղքյուրներ, որոնցից արտանետվում են 2 վնասակար նյութեր: Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է **2.520տ/տարի**:

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Ածխածնի օքսիդ                       | - 1.878տ/տարի |
| Ազոտի օքսիդներ(երկօքսիդի հաշվարկով) | - 0,642տ/տարի |

- Ա/Հ- N 1 արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է - **266716**դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

- Ա/Հ- N 2 արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է - **119060** դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

*ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ*

|   |      |
|---|------|
| Անոտացիա  |      |
| 1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին  | - 6  |
| 2. Տնտեսվարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային<br>օդն աղտոտող աղբյուր                    | - 7  |
| 3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը   | - 9  |
| 4. Ջարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը                            | - 10 |
| 5. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը                                 | - 11 |
| 6. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար<br>անհրաժեշտ ելակետային տվյալները              | - 18 |
| 7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը  | - 19 |
| 8. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները   | - 20 |
| 9. Մթնոլորտ ամենամեծ աղտոտումներ առաջացնող աղբյուրների ցուցակը                                  | - 21 |
| 10. ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր  | - 22 |
| 11. Անշարժ աղբյուրներից աղտոտող նյութեր մթնոլորտ արտանետելու<br>նորմատիվներ/չափաքանակներ        | - 24 |
| 12. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների<br>կարգավորման միջոցառումներ       | - 25 |
| 13. Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով<br>նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ | - 26 |
| - Օգտագործված գրականություն   | - 35 |
| Հավելվածներ`  |      |
| - ՕՊՕ-ի Հաշվարկը ըստ տվյալ ձեռնարկության-հավելված-1   | - 27 |
| - Վնասի հատուցման հաշվարկը -հավելված-2  | - 29 |
| Ձեռնարկության պլան-սխեման   |      |
| Ռելիեֆի գործակիցը   |      |
| Կլիմայական տվյալներ   |      |
| Ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ   |      |
| Մեքենայական հաշվարկներ  |      |

## **1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ**

Երևանի քաղաքի մետրոպոլիտենը նախատեսված է ստորերկրյա էլեկտրական տրանսպորտով ուղևորներ տեղափոխելու համար:

**«Կարեն Դեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ 6** կառուցվածքային ստորաբաժանմուտքերը (ծառայությունները) ապահովում են 10 կայարանների և դեպոյի անդադար, անվթար աշխատանքը:

Հիմնական արտադրական գործողությունները կատարվում են երկու տարբեր տարածքներում, արտադրական հրապարակ N 1, 2

**Արտադրողական հրապարակ N 1** - հիմնական արտանետումներ առաջանում են մետրոպոլիտենի էլեկտրահավաքակայանից (դեպոյից), որը գտնվում է Երևան քաղաքի հարավ-արևելյան մասում, Շենգավիթ համայնքում, «Շենգավիթ» կայարանի, «ՀԱՅԷԼԵԿՏՐՈՍԵՔԵՆԱ» ԲԲԸ, Նորոգման գործարանի հարևանությամբ: Դեպի հարավ տեղակայված են բնակելի զանգվածները: **Հասցեն՝ ք.Երևան, Արարատյան 87**

**Արտադրողական հրապարակ N 2** հիմնական արտանետումներ առաջանում են գլխավոր վարչական շենքի ջեռուցման գործընթացից: Մետրոպոլիտենի վարչական շենքը գտնվում է Արաբկիր վարչական շրջանում, "Բարեկամություն" մետրոյի հարևանությամբ,

Պետ.ռեգիստրի գրանցման համարը՝ 264.140.01460, տրված 06.07.1998թ.

**Իրավաբանական հասցեն՝**

**ք.Երևան, Բաղրամյան 76**

## **2. ՏՆՏԵՍԱԿԱՐՈՂ ՍՈՒԲՅԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ**

**«Կարեն Դեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ** կայարանները էկոլոգիապես մաքուր են, վերանորոգումների անցկացման ժամանակ կայարաններում արտանետումները չնչին են, այդ պատճառով հաշվի չի առնված: Հետևաբար, մետրոպոլիտենի շահագործման ծառայությունների համակարգում հիմնական արտանետման աղբյուր է հանդիսանում էլեկտրահավաքակայանը (դեպոն), որտեղ կատարվում է շարժակազմի (էլեկտրական տրանսպորտի) նորոգում և տեխ. սպասարկում և գլխավոր վարչական շենքի ջեռուցման գործընթացը:

Հիմնական արտադրական գործողությունները կատարվում են երկու տարբեր տարածքներում, արտադրական հրապարակ N 1, 2

**Ա/Հ- N 1** - արտադրության գործընթացում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հիմնական աղբյուր են հանդիսանում հետևյալ արտադրամասերը`

- **Կոնսյուեքս վերանորոգման արտադրամասը**
- **Վերամբարձ վերանորոգման արտադրամասը (ՎՎԱ)**
- **Փականագործական-մեխանիկական տեղամասը**
- **Փայտամշակման տեղամասը**
- **Վարչական շենքի` գազի վառարանները**
- **Վազոնների լվացման տեղամասը**

- **Կոնսյուեքս վերանորոգման արտադրամասում** կատարվում է վազոնների տեխ.զննման և վերանորոգման աշխատանքներ: Վազոնների տեխնիկական սպասարկման և վերանորոգման ժամանակ օգտագործում են դիզելային վառելիք և բենզին, դետալների և սարքավորումների մաքրման համար: Նշված աշխատանքի ընթացքում մթնոլորտ է արտանետվում ածխաջրածիններ N 1 աղբյուրից:

- **Վերամբարձ վերանորոգման արտադրամասում (ՎՎԱ)** կատարվում է վազոնների տեխ.զննման և երկարատև վերանորոգման, մասամբ ներկման աշխատանքներ: Ներկումը կատարվում է փչող ատրճանակի միջոցով, ներկերի համար որպես լուծիչ օգտագործվում է ացետոն:

Նշված գործընթացներից արտանետվում են ածխաջրածիններ, ացետոն N 2 աղբյուրից: Արտադրամասերը ապահովված են տեղական արտածման համակարգերով:

- **Փականագործական-մեխանիկական տեղամասում** արտանետման աղբյուր են հանդիսանում` խառատային - 2հատ, ֆրեզերային – 1 հատ, գայլիկոնային -2հատ հաստոցները: Կատարվում է նաև եռակցման աշխատանքներ:

Նշված գործընթացներից արտանետվում է մետաղի փոշի, եռակցման աէրոզոլ և մանգանի օքսիդ N 3 աղբյուրից:

- **Փայտանշակման տեղամասում** կատարվում է փայտե դետալների և իրերի վերանորոգման պատրաստման աշխատանքներ, տեղադրված է ֆուգանային հաստոց - 1 հատ, սղոց - 1 հատ: Արտանետվում է փայտի փոշի N 4 աղբյուրներից:

- **Վարչական շենքի** տարածքը ջեռուցելու համար տեղադրված են 8 հատ գազի կաթսաներ: Գազի տարեկան միջին ծախսը՝ 160 հազ. մ<sup>3</sup>/տարի:

Գազի այրման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդները արտանետվում են N 5 աղբյուրից:

- **Վազոնների լվացման տեղամասի** տարածքը ջեռուցելու համար տեղադրված են 2 հատ գազի կաթսաներ: Գազի տարեկան միջին ծախսը՝ 50 հազ. մ<sup>3</sup>/տարի:

Գազի այրման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդները արտանետվում են N 6 աղբյուրից:

**Գազի ընդհանուր ծախսը կազմում է 210 հազ. մ<sup>3</sup>/տարի:**

**ԱՀ- N 2 - «Կարեն Դեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ** վարչական շենքի ջեռուցման համար տեղադրված են ջեռուցման կաթսաներ 19 հատ: Ջեռուցման կաթսաները աշխատում են բնական գազով, գազի տարեկան միջին ծախսը՝ 200 հազ.մ<sup>3</sup>/տարի:

Գազի այրման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդները արտանետվում են N 1 աղբյուրից:

Վարչական շենքի ջեռուցման համար կան իրար մոտիկ գտնվող բազմաթիվ միայնակ աղբյուրներ, որոնք ունեն բարձրություն, ելանցքի տրամագծեր, մթնոլորտ ելքի արագության և գազաօդային խառնուրդի ջերմաստիճանի հավասար նշանակություններ, ընդ որում համաձայն ՕՆԴ-86 «Ձեռնարկությունների կողմից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի խտությունների հաշվարկի մեթոդիկա»-ի 5-րդ բաժնի հաշվարկը կատարվում է ըստ բոլոր աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետումների գումարային կարողությունների:

Վերը նշված տեխնոլոգիական արտադրամասերի, տեղադրված հաստոցների, ագրեգատների, ապարատների անվանումները և նրանց քանակը, ինչպես նաև ստացիոնար աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի անվանումը և քանակը բերված են աղյուսակ 3-ում:

- Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը բերված են աղյուսակ 3-ում:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, ուստի աղյուսակ 3 հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:



3. ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆԿԱՆԱՑԱՆԿԸ

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 1

| N                              | Նյութի անվանումը   | ՍԹԿ<br>առավելագույն<br>միանվագ<br>նգ/մ <sup>3</sup> | Արտանետումները<br>տ/տարի |
|--------------------------------|--|---|--------------------------|
| <b>Արտադրական հրապարակ N 1</b> |  |   |                          |
| 1                              | <b>Կախված մասնիկներ</b><br>(Փայտի և մետաղի փոշիներ,<br>եռակցման աէրոզոլ) | 0,5   | 0.322                    |
| 2                              | Մանգանի օքսիդ  | 0.01  | 0.005                    |
| 3                              | Ածխածնի օքսիդ  | 5.0   | 1.972                    |
| 4                              | Ազոտի օքսիդներ<br>(երկօքսիդի հաշվարկով)                                  | 0.2   | 0.674                    |
| 5                              | Ացետոն   | 0.350   | 0.500                    |
| 6                              | Ածխաջրածիններ  | 1.0   | 1.0                      |
| <b>Արտադրական հրապարակ N 2</b> |  |   |                          |
| 1                              | Ածխածնի օքսիդ  | 5.0   | 1.878                    |
| 2                              | Ազոտի օքսիդներ<br>(երկօքսիդի հաշվարկով)                                  | 0.2   | 0.642                    |

Գումարային հատկության նյութեր չկան:

**4. ԶԱՐԿԱՅԻՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐ ՈՒՆԵՑՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ  
ԹՎԱՐԿՈՒՄԸ ԵՎ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

**ԱՂՅՈՒՄԱԿ 2.**

| Արտադրամասի<br>(տեղամասի)<br>և աղբյուրների<br>անվանումները | Նյութի<br>անվանումը | Նյութի<br>զարկային<br>արտանետումը<br>գ/զարկ | Արտանետման<br>պարբերական<br>ուղյուղը,<br>(անգամ/ տարի) | Արտանետման<br>տևողությունը,<br>վրկ | Ջարկային<br>արտանետումնե<br>րի տարեկան<br>քանակությունը,<br>տոն. |
|--|---------------------|---|--|------------------------------------|--|
| 1  | 2                   | 3   | 4  | 5                                  | 6  |
|  |                     |   |  |                                    |  |

Տեխնոլոգիական գործընթացից զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, այդ պատճառով աղյուսակ 2-ը չի լրացվել:

**5. ՍՅԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՐՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ**

Աղյուսակ 3

| Արտադրություն,<br>արտադրամաս                       | Աղտոտող նյութերի<br>առաջացման աղբյուրները                               | Աշխատ<br>աժամը<br>տար<br>ում |   | Արտանետ<br>ման<br>աղբյուր-<br>ների<br>անվա-<br>նումը |   | Աղբյուր<br>ների<br>քանակը |   | Աղբյուրի<br>կարգա-<br>թիվը |    |    |    |
|--|---|------------------------------|---|--|---|---------------------------|---|----------------------------|----|----|----|
|  |   | Անվանումը                    |   | Քանակը   |   |                           |   |                            |    |    |    |
|  |   | ՆԿ                           | Հ | ՆԿ   | Հ | ՆԿ                        | Հ | ՆԿ                         | Հ  |    |    |
| 1  | 2   | 3                            | 4 | 5  | 6 | 7                         | 8 | 9                          | 10 | 11 | 12 |
| <b>Արտադրական հրապարակ N 1</b>                     |   |                              |   |  |   |                           |   |                            |    |    |    |
| <b>Կոնալեքս<br/>վերանորոգման<br/>արտադրամաս</b>    | Տեխ.գործընթաց   | 2                            |   | 1200   |   | անկազ-<br>մակերպ          |   | 1                          |    | 1  |    |
| <b>Վերամբարձ<br/>վերանորոգման<br/>արտադրամաս</b>   | Տեխ.գործընթաց<br>և ներկում  | 2                            |   | 1000   |   | անկազ-<br>մակերպ          |   | 1                          |    | 2  |    |
| <b>Փականագործական-<br/>մեխանիկական<br/>տեղամաս</b> | խառատային<br>ֆրեզերային<br>գայլիկոնային<br>հաստոցներ<br>էլեկտրաեռակցում | 2                            |   | 1200   |   | խողո-<br>վակ              |   | 1                          |    | 3  |    |
|  |   | 1                            |   |  |   |                           |   |                            |    |    |    |
|  |   | 2                            |   |  |   |                           |   |                            |    |    |    |
|  |   | 4                            |   | 1000   |   |                           |   |                            |    |    |    |
| <b>Փայտամշակման<br/>տեղ.</b>                       | փայտամշակման<br>հաստոցներ   | 2                            |   | 1000   |   | խողո-<br>վակ              |   | 1                          |    | 4  |    |
| <b>Վարչական շենք</b>                               | գազի<br>կաթսաներ  | 8                            |   | 1600   |   | խողո-<br>վակ              |   | 1                          |    | 5  |    |
| <b>Վազոնների<br/>լվացման տեղամաս</b>               | գազի<br>կաթսաներ  | 2                            |   | 1600   |   | խողո-<br>վակ              |   | 1                          |    | 6  |    |
| <b>Արտադրական հրապարակ N 2</b>                     |   |                              |   |  |   |                           |   |                            |    |    |    |
| <b>Վարչական շենք</b>                               | գազի<br>կաթսաներ  | 19                           |   | 1600   |   | խողո-<br>վակ              |   | 19                         |    | 1  |    |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Աղբյուրի կարգաթիվը             |    | Աղբյուրի բարձրությունը, մ |    | Տրամագիծը, մ |    | Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում |    |                            |    |              |    |
|--------------------------------|----|---------------------------|----|--------------|----|---|----|----------------------------|----|--------------|----|
|                                |    |                           |    |              |    | արագությունը մ/վրկ  |    | ծավալը մ <sup>3</sup> /վրկ |    | ջերմաստիճանը |    |
| ՆԿ                             | Հ  | ՆԿ                        | Հ  | ՆԿ           | Հ  | ՆԿ  | Հ  | ՆԿ                         | Հ  | ՆԿ           | Հ  |
| 11                             | 12 | 13                        | 14 | 15           | 16 | 17  | 18 | 19                         | 20 | 21           | 22 |
| <i>Արտադրական հրապարակ N 1</i> |    |                           |    |              |    |   |    |                            |    |              |    |
| 1                              |    | 6.0                       |    | 4.0          |    | 12.0  |    | 150.8                      |    | 20           |    |
| 2                              |    | 8.0                       |    | 4.0          |    | 12.0  |    | 150.8                      |    | 20           |    |
| 3                              |    | 6.0                       |    | 1.2          |    | 6.4   |    | 7.24                       |    | 30           |    |
| 4                              |    | 6.0                       |    | 0.6          |    | 20.0  |    | 5.65                       |    | 20           |    |
| 5                              |    | 12.0                      |    | 0.25         |    | 33.0  |    | 1.62                       |    | 120          |    |
| 6                              |    | 3.0                       |    | 0.15         |    | 30.0  |    | 0.53                       |    | 100          |    |
| <i>Արտադրական հրապարակ N 2</i> |    |                           |    |              |    |   |    |                            |    |              |    |
| 1                              |    | 18                        |    | 0.15         |    | 91.2  |    | 1.61                       |    | 120          |    |

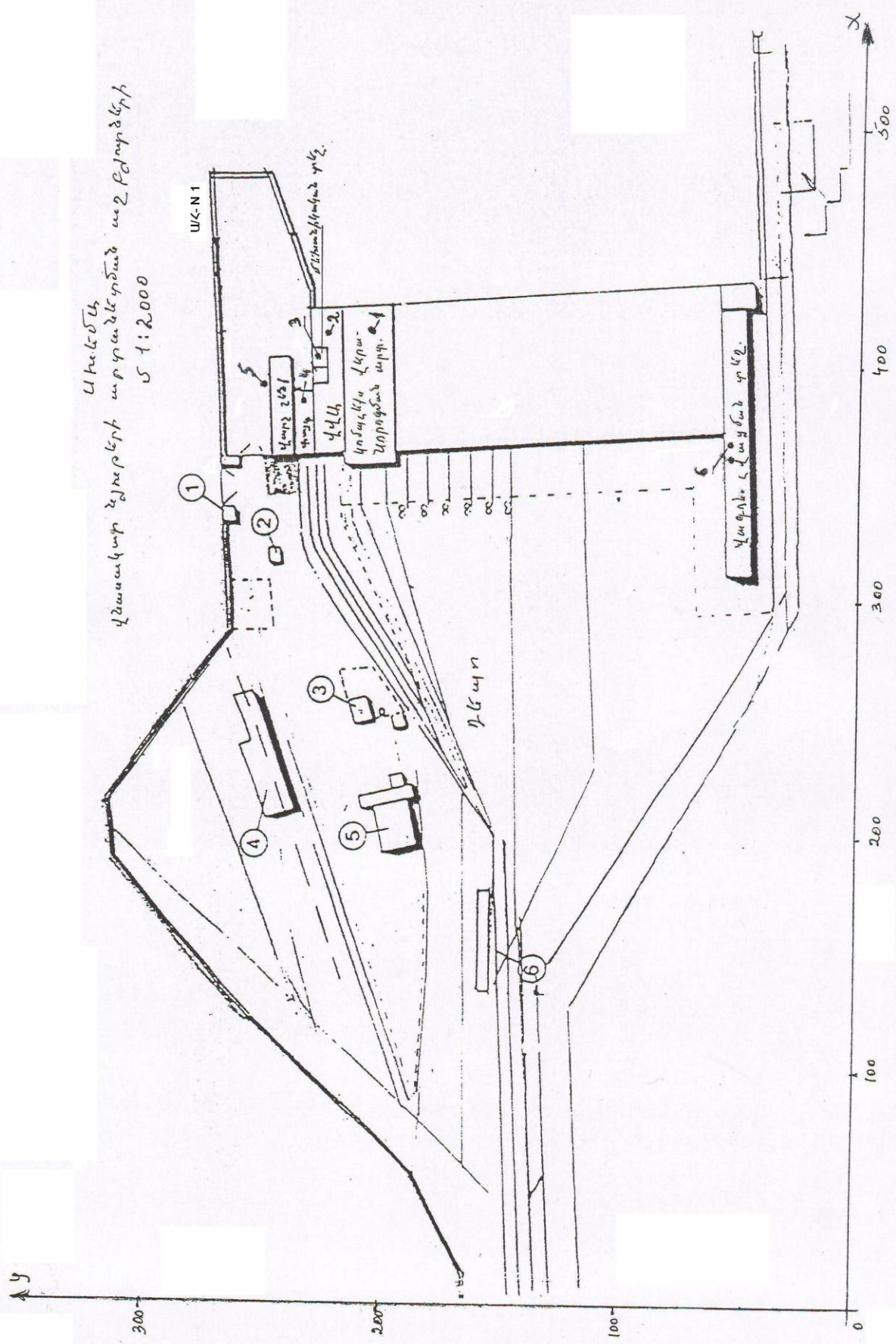
3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Աղբյուրի կարգաթիվը             |   | Կոորդինատները քարտեզում, մ   |       |                             |       | Գագերը մաքրող սարքերի անվանումը |   | Մաքրվող նյութերը            |   | Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը |   |
|--------------------------------|---|--|-------|-----------------------------|-------|---------------------------------|---|-----------------------------|---|------------------------------------|---|
|                                |   | վետային աղբյուրի, աղբյուրների խմբի կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի |       | գծային աղբյուրի 2 -րդ ծայրի |       |                                 |   | Ապահովվածության գործակիցը % |   | Մաքրման առավելագույն չափը, %       |   |
| ՆԿ                             | Հ | $X_1$  | $Y_1$ | $X_2$                       | $Y_2$ | ՆԿ                              | Հ | ՆԿ                          | Հ | ՆԿ                                 | Հ |
| <i>Արտադրական հրապարակ N 1</i> |   |  |       |                             |       |                                 |   |                             |   |                                    |   |
| 1                              |   | 410  | 210   |                             |       |                                 |   |                             |   |                                    |   |
| 2                              |   | 410  | 230   |                             |       |                                 |   |                             |   |                                    |   |
| 3                              |   | 440  | 232   |                             |       |                                 |   |                             |   |                                    |   |
| 4                              |   | 386  | 236   |                             |       |                                 |   |                             |   |                                    |   |
| 5                              |   | 390  | 250   |                             |       |                                 |   |                             |   |                                    |   |
| 6                              |   | 364  | 50    |                             |       |                                 |   |                             |   |                                    |   |
| <i>Արտադրական հրապարակ N 2</i> |   |  |       |                             |       |                                 |   |                             |   |                                    |   |
| 1                              |   | 25   | 47    |                             |       |                                 |   |                             |   |                                    |   |

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

| Աղբյուրի կարգաթիվը             | Նյութի անվանումը   | Աղտոտող նյութերի արտանետումները |                   |              |              |                   |              | ԱԹԱ հասնելու տարին |
|--------------------------------|--|---------------------------------|-------------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------------|
|                                |  | ՆՎ                              |                   |              | Հ (ՍԹԱ)      |                   |              |                    |
|                                |  | գ/վրկ                           | մգ/մ <sup>3</sup> | տ/տարի       | գ/վրկ        | մգ/մ <sup>3</sup> | տ/տարի       |                    |
| <b>Արտադրական հրապարակ N 1</b> |  |                                 |                   |              |              |                   |              |                    |
| 1                              | Ածխաջրածիններ  | 0.070                           | 0.46              | 0.300        | 0.070        | 0.46              | 0.300        | 2017               |
| 2                              | Ածխաջրածիններ<br>Ազտոն   | 0.195                           | 1.29              | 0.700        | 0.195        | 1.29              | 0.700        | 2017               |
|                                |  | 0.139                           | 0.92              | 0.500        | 0.139        | 0.92              | 0.500        |                    |
| 3                              | <u>Կախված մասնիկներ</u><br>(մետաղի փոշի եռակցման աէրոզոլ)<br><br>Մանգանի օքսիդ | <u>0.035</u>                    | <u>4.84</u>       | <u>0.142</u> | <u>0.035</u> | <u>4.84</u>       | <u>0.142</u> | 2017               |
|                                |  | 0.023                           | 3.17              | 0.100        | 0.023        | 3.17              | 0.100        |                    |
|                                |  | 0.012                           | 1.67              | 0.042        | 0.012        | 1.67              | 0.042        |                    |
| 4                              | <u>Կախված մասնիկներ</u><br>(փայտի փոշի)  | 0.050                           | 8.84              | 0.180        | 0.050        | 8.84              | 0.180        | 2017               |
| 5                              | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ  | 0.261                           | 161.12            | 1.502        | 0.261        | 161.12            | 1.502        | 2017               |
|                                |  | 0.090                           | 55.56             | 0.514        | 0.090        | 55.56             | 0.514        |                    |
| 6                              | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ  | 0.082                           | 154.68            | 0.470        | 0.082        | 154.68            | 0.470        | 2017               |
|                                |  | 0.028                           | 52.82             | 0.160        | 0.028        | 52.82             | 0.160        |                    |
| <b>Արտադրական հրապարակ N 2</b> |  |                                 |                   |              |              |                   |              |                    |
| 1                              | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ  | 0.290                           | 179.94            | 1.878        | 0.290        | 179.94            | 1.878        | 2017               |
|                                |  | 0.100                           | 62.05             | 0.642        | 0.100        | 62.05             | 0.642        |                    |

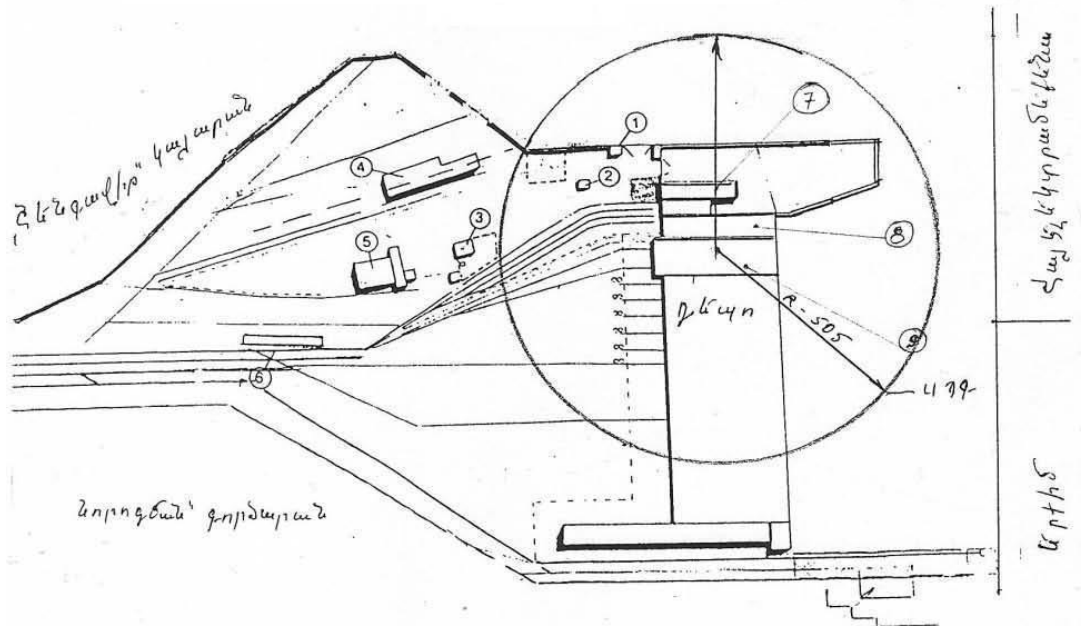
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար



Տեղակայման հատակագիծ

Մ : 3000

ԱԿ- N 1



ԲՆ. ԿՐԵՐ

ՔԱՐՏԵԼԻ ԱՆՅՈՒՄ

ՇՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. ՄԻԹԵՐՈՒ ՊՐՆԱԿԱԿԵՏ
2. ՄԵՏԱՂԱԿԱՆ ՊԱՐԵՍ
3. ՊՈՍՏԱԿԱՅԱՆ
4. ՈՆՆԱՅՈՒՄԱՆ ԱՐՏԱՂԱԿԱՆ
5. ԿՏՏ
6. ԿՈՍՏԱՍՏՈՒԹՅԱՆ
7. ԿԱՐՁ 2627
8. ԿԿԿ
9. ԶՁԹ

|                     |                          |                             |  |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------|--|
| ՍՇՈՒԹՅԱՆ<br>ԱՍՏՈՒՅՑ | ՂԱԿԱԿՆԱԿ<br>ՊՐՆԱԿԱԿԱՅՈՒՄ | ԵՐԱՆՏՐՈՒ Ի ՊԵՊՈՅԻ<br>ՏԵԽՆՈՑ | ԵՐՄԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆՈՒԹՅԱՆ<br>ՐԱԴԻՍ. 02.05.2000 թ. |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------|--|

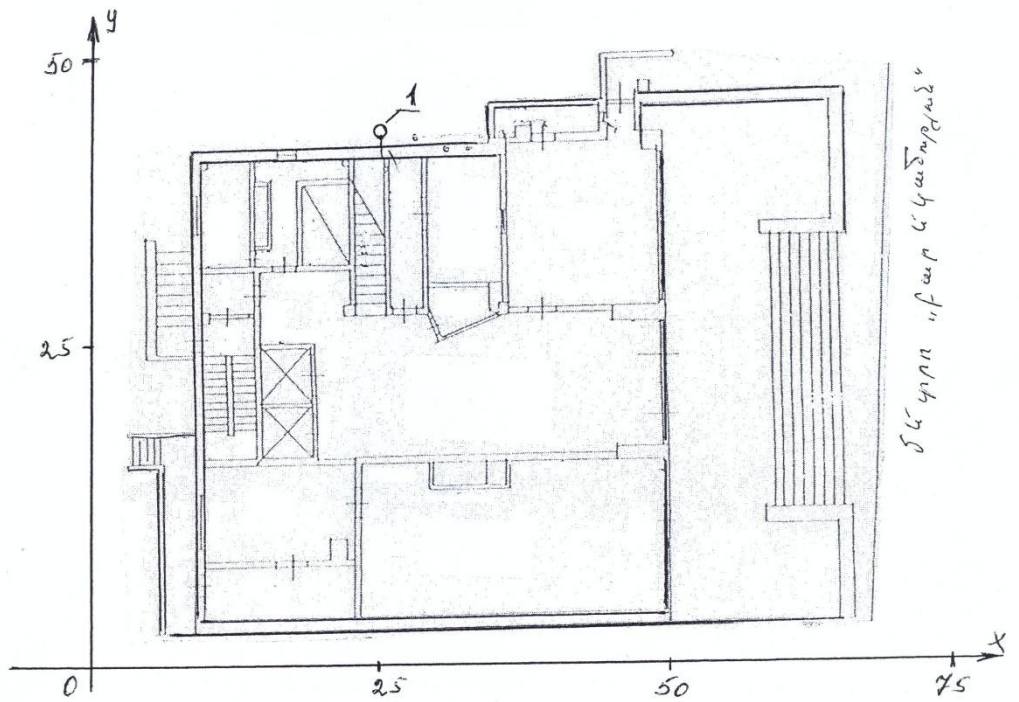


Ս Խ Ե Մ Ա

Վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների  
«Կարեն Դեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ  
գլխավոր վարչական շենք

Մ 1 : 500

ԱՀ- N 2



Քաղաքային կոդ 010/010

**6. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ /ԶԱՓԱՔԱՆԱԿԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ  
ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ**

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ГООТ 17.2.3.02-78- ին համապատասխան և բերված են 3 աղյուսակում: Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովածուի հիման վրա:

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է՝ գազանման վնասակար նյութերի և մանր դիսպերսության փոշու համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ՝ 1, խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում՝ 3, մաքրման դեպքում՝ 2:

Հաշվի առնելով, որ Երևան քաղաքի մթնոլորտում փոշու, ազոտի օքսիդների, ծծմբի անհիդրիդի, ածխածնի օքսիդի ֆոնային աղտոտվածության մակարդակը գերազանցում է թույլատրելի նորմերը (ՍԹԿ) Երևանում գործող կամ նախագծվող աղտոտման աղբյուրների համար ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է առանց ֆոնային աղտոտվածության տվյալների: Նշված նյութերի արտանետումների նորմավորումը կարգավորվում է ՀՀ բնապահպանության նախարարի 16.03.2005թ.

N 78-Ա հրամանով, ըստ որի ամբողջ քաղաքի տարածքում փոշին 0.08 ՍԹԿ, (փոշու տվյալները ներկայացված է 0.5մգ/մ<sup>3</sup> ՍԹԿ ունեցող չտարբերակված փոշիների՝ այսինքն կախված մասնիկների համար), ծծմբի անհիդրիդի նորմը սահմանված է 0.5 ՍԹԿ, ածխածնի օքսիդինը՝ 0.1ՍԹԿ:

Ազոտի օքսիդի համար տարբեր համայնքների տարածքների համար սահմանված են տարբեր նորմեր, Արաբկիր 0.03 ՍԹԿ, Կենտրոն՝ 0.07 ՍԹԿ, Շենգավիթ՝ 0.5 ՍԹԿ;

**7. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ  
ՀԱՇՎԱՐԿԸ**

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրվածության հաշվարկները կատարելու համար ճշգրտված և ուղղված տվյալների հիման վրա կազմվել են ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները:

Վնասակար նյութերով մթնոլորտի աղտոտվածության հաշվարկը կատարվել է «Ռադուգա» մեքենայական ծրագրով, որը առաջարկված է օգտագործման նախկին ԽՍՀՄ Հիդրոմետ Պետական Վարչության կողմից:

Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 1000 × 1000մ քառակուսում, 100մ քայլով:

**ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ ԵՎ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ ՈՐՈՆՔ  
ԲՆՈՐՈՇՈՒՄ ԵՆ ԲՆԱԿԵԼԻ ՏԱՐԱԾՔԻ ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ  
ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ**

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

**Աղյուսակ 4**

| <b>ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ</b>  | <b>ԱՐԺԵՔԸ</b> |
|---|---------------|
| Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A   | 200           |
| Տեղանքի ռելեֆի գործակիցը  | 1.0           |
| Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին ջերմաստիճանը T °C  | 32.4°C        |
| Միջին տարեկան «քամիների վարդը» % -ով  |               |
| Հյուսիս   | 8             |
| Հյուսիս-արևելք  | 17            |
| Արևելք  | 8             |
| Հարավ-արևելք  | 12            |
| Հարավ   | 20            |
| Հարավ-արևմուտք  | 19            |
| Արևմուտք  | 11            |
| Հյուսիս-արևմուտք  | 5             |
| Քանու արագությունը, (բազմամյա տվյալների միջինը),որի գերազանցման կրկնությունը կազմում է 5% մ/վրկ | 6մ/վրկ        |

## **8. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի խտության գերազանցում չի դիտվում ոչ մի նյութի համար, այդ իսկ պատճառով վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ :

Ձեռնարկության արտանետումները տվյալ տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության հետ չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում:

Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում է բոլոր նյութերի համար նախատեսված արտանետումները ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի. տես աղյուսակ 4.1, 5.:

**9. ՄԹՆՈՒՈՐՏԻ ԱՄԵՆԱՄԵԾ ԱՂՏՈՏՈՒՄՆԵՐ ԱՌԱՋԱՅՆՈՂ  
ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿԸ**

**Աղյուսակ 4.1**

| Նյութի անվանումը  | Առավելագույն գետնամերձ խտությունը մգ/մ <sup>3</sup> |       | Աղբյուրի կարգաթիվը | Ներդրումը % |       | Արտադրամաս, տեղամաս                |
|---|---|-------|--------------------|-------------|-------|------------------------------------|
|   | առանց ֆոնի  | ֆոնով |                    | առանց ֆոնի  | ֆոնով |                                    |
| 1   | 2   | 3     | 4                  | 5           | 6     | 7                                  |
| <b>Արտադրական հրապարակ N 1</b>  |   |       |                    |             |       |                                    |
| <b>Կախված մասնիկներ</b><br>(Փայտի և մետաղի փոշիներ, եռակցման աէրոզոլ) | 0.033   | -     | 4                  | 51.30       | -     | Փայտամշակման տեղ.                  |
| Մանգանի օքսիդ   | 0.0006  | -     | 3                  | 100         | -     | Փականագործական-մեխանիկական տեղամաս |
| Ածխածնի օքսիդ   | 0.127   | -     | 6                  | 100         | -     | Վազոնների լվացման տեղամաս          |
| Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)                                  | 0.043   | -     | 6                  | 100         | -     | -//-                               |
| Ացետոն  | 0.0022  | -     | 2                  | 100         | -     | Վերամբարձ վերանորոգման արտադրամաս  |
| Ածխաջրածիններ   | 0.0042  | -     | 2                  | 73.81       |       | -//-                               |
| <b>Արտադրական հրապարակ N 2</b>  |   |       |                    |             |       |                                    |
| Ածխածնի օքսիդ   | 0.017   | -     | 1                  | 100         | -     | Գլ.վարչական շենք                   |
| Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)                                  | 0.006   | -     | 1                  | 100         | -     | -//-                               |

Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹԽ:

10. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻՆ ՀԱՄՆԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 5

| N N<br>ը / Կ | Միջոցառման<br>անվանումը և<br>աղտոտման<br>աղբյուրի<br>համարը | Իրականաց-<br>ման<br>ժամկետը | Վնասակար նյութի<br>(նյութեր)<br>արտանետումը մինչև<br>միջոցառումը |        | Վնասակար նյութի<br>(նյութեր) արտանետումը<br>իրականացնելուց հետո |        |
|--------------|---|-----------------------------|--|--------|---|--------|
|              |   |                             | գ/վրկ  | տ/տարի | գ/վրկ   | տ/տարի |

Արտադրական հրապարակ N 1

Կախված մասնիկներ

(փայտի և մետաղի փոշիներ, եռակցման աէրոզոլ)

|   |                 |             |              |              |              |              |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 3               | 2017        | 0.035        | 0.142        | 0.035        | 0.142        |
| 2 | 4               | 2017        | 0.050        | 0.180        | 0.050        | 0.180        |
|   | <b>Ընդամենը</b> | <b>2017</b> | <b>0.085</b> | <b>0.322</b> | <b>0.085</b> | <b>0.322</b> |

ՄԱՆԳԱՆԻ ՕՔՍԻԴ

|   |   |      |        |       |        |       |
|---|---|------|--------|-------|--------|-------|
| 1 | 3 | 2017 | 0.0014 | 0.005 | 0.0014 | 0.005 |
|---|---|------|--------|-------|--------|-------|

ԱԾՆԱԾՆԻ ՕՔՍԻԴ

|   |                 |             |              |              |              |              |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 5               | 2017        | 0.261        | 1.502        | 0.261        | 1.502        |
| 2 | 6               | 2017        | 0.082        | 0.470        | 0.082        | 0.470        |
|   | <b>Ընդամենը</b> | <b>2017</b> | <b>0.343</b> | <b>1.972</b> | <b>0.343</b> | <b>1.972</b> |

ԱԶՈՏԻ ՕՔՍԻԴՆԵՐ  
(երկօքսիդի հաշվարկով)

|   |                 |             |              |              |              |              |
|---|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 5               | 2017        | 0.090        | 0.514        | 0.090        | 0.514        |
| 2 | 6               | 2017        | 0.028        | 0.160        | 0.028        | 0.160        |
|   | <b>Ընդամենը</b> | <b>2017</b> | <b>0.118</b> | <b>0.674</b> | <b>0.118</b> | <b>0.674</b> |

**ԱՑԵՏՈՆ**

|          |          |             |              |              |              |              |
|----------|----------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>2017</i> | <i>0.139</i> | <i>0.500</i> | <i>0.139</i> | <i>0.500</i> |
|----------|----------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

**ԱԾԽԱԶՐԱԾԻՆՆԵՐ**

|          |                 |             |              |              |              |              |
|----------|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>1</i> | <i>1</i>        | <i>2017</i> | <i>0.070</i> | <i>0.300</i> | <i>0.070</i> | <i>0.300</i> |
| <i>2</i> | <i>2</i>        | <i>2017</i> | <i>0.195</i> | <i>0.700</i> | <i>0.195</i> | <i>0.700</i> |
|          | <i>Ընդամենը</i> | <i>2017</i> | <i>0.265</i> | <i>1.0</i>   | <i>0.265</i> | <i>1.0</i>   |

**Արտադրական հրապարակ N 2**

**ԱԾԽԱԾՆԻ ՕՔՍԻԴ**

|          |          |             |              |              |              |              |
|----------|----------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>1</i> | <i>1</i> | <i>2017</i> | <i>0.290</i> | <i>1.878</i> | <i>0.290</i> | <i>1.878</i> |
|----------|----------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

**ԱԶՈՏԻ ՕՔՍԻԴՆԵՐ  
(երկօքսիդի հաշվարկով)**

|          |          |             |              |              |              |              |
|----------|----------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>1</i> | <i>1</i> | <i>2017</i> | <i>0.100</i> | <i>0.642</i> | <i>0.100</i> | <i>0.642</i> |
|----------|----------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹԽ:

**11. ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՑ  
ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «Կարեն Դեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ  
ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐ /ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ**

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.**

| Աղտոտող նյութը  | Ընդհանուր արտանետումները |        |
|---|--------------------------|--------|
|   | գ/վրկ                    | տ/տարի |
| <i>Արտադրական հրապարակ N 1</i>  |                          |        |
| <u>Կախված մասնիկներ</u><br>(Փայտի և մետաղի փոշիներ, եռակցման աէրոզոլ) | 0.085                    | 0.322  |
| Մանգանի օքսիդ   | 0.0014                   | 0.005  |
| Ածխածնի օքսիդ   | 0.343                    | 1.972  |
| Ազոտի օքսիդներ<br>(երկօքսիդի հաշվարկով)                               | 0.118                    | 0.674  |
| Ացետոն  | 0.139                    | 0.500  |
| Ածխաջրածիններ   | 0.265                    | 1.0    |
| <i>Արտադրական հրապարակ N 2</i>  |                          |        |
| Ածխածնի օքսիդ   | 0.290                    | 1.878  |
| Ազոտի օքսիդներ<br>(երկօքսիդի հաշվարկով)                               | 0.100                    | 0.642  |



**12 ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ  
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱԿՈՐՄԱՆ 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 վառելիքի մատակարարումը
5. Սահմանափակել փոշու արտանետումը
6. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

### **13. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ**

Քանի որ ՍԹԱ կատարման համար պատասխանատու է ձեռնարկությունը, արտանետումներին հետևում և ստուգում է բնության պահպանության համար պատասխանատու անձը:

Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը որոշվում է այդ վնասակար նյութերի խտությունների և գազերի օդային խառնուրդների ծավալների ուղղակի չափման մեթոդներով: Ուղղակի չափման մեթոդների անհնարինության դեպքում թույլատրվում է տեսական հաշվարկի մեթոդը: Տվյալ դեպքում օգտագործվել է տեսական հաշվարկի մեթոդը:

Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ, բնակչության առողջության համար վնասաբեր մթնոլորտի աղտոտման ընթացքում ձեռնարկությունը պարտավոր է վնասակար նյութերի արտանետումները իջեցնել ընդհուպ մինչև աշխատանքի դադարեցումը:

Եթե վթարի արդյունքում ՍԹԱ -ի նորմատիվը գերազանցվում է, ձեռնարկությունը պարտավոր է այդ մասին հայտնել մթնոլորտի պահպանությունը վերահսկող մարմնին և անհապաղ միջոցներ ձեռնարկել վնասակար նյութերի արտանետումները սահմանափակելու ուղղությամբ, ինչպես նաև «ՀՀ ԱՆ ՊՀՀ տեսչություն» տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին:

**«Կարեն Դեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ  
ՕՊՕ-ի ՀԱՇՎԱՐԿԸ**

Սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվները սահմանվում են այն արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված օդի պահանջվող օգտագործումը մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ խորանարդ մետր չափանիշը կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար խորանարդ մետր չափանիշը: Այն կազմակերպությունները, որոնք ունեն մթնոլորտային արտանետումների անշարժ աղբյուրներ, և նրանց նախագծային առավելագույն արտանետումները պետք է բավարարեն հետևյալ պայմանը՝

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum \frac{n U_i}{i U_{\text{ՅԿ}_i}} > 2 \text{ մլրդ խոր. մ/տարի, որտեղ՝}$$

- ՕՊՕ տարեկան-ը օդի պահանջվող օգտագործումն է՝ տարեկան կտրվածքով,
- Աi-ն i-րդ նյութի տարեկան առավելագույն արտանետումն է՝ ըստ Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանության նախարարության կողմից հաստատված սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծի կամ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի՝ մգ/տարի,
  - ՍԹԿi-ն i-րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի խտությունն է՝ մգ/խոր. մ:

**Ա/Հ-Ո-1 –ի համար ՕՊՕ-ն հաշվարկվել է՝**

- **Կախված մասնիկների** համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկա 0.15մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է **0.322** տ/տարի:
- **Մանգանի օքսիդի** համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկա 0.001մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 0.005 տ/տարի:
- **Ածխածնի օքսիդի** համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկա 3 մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 1.972տ/տարի:
- **Ազոտի օքսիդների** (երկօքսիդի հաշվարկով) համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկանը 0.04 մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 0.674 տ/տարի:
- **Ացետոն** համար՝ ՍԹԿ-ի միջին օրեկա 0,350 մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում 0,500 տ/տարի:

Ածխաջրածինները ՍԹԿ-ի միջին օրեկան չունեն, հաշվարկում չեն ընդգրկվել:

$$\text{ՕՊՕ} = (0.322 \times 10^9) : 0.15 + (0.005 \times 10^9) : 0.001 + (1.972 \times 10^9) : 3 + (0.674 \times 10^9) : 0.04 + (0.500 \times 10^9) : 0.350 = 26.090 \text{ մլրդ մ}^3/\text{տարի}$$

ՕՊՕ-ն գերազանցում է 2 մլրդ/մ<sup>3</sup> շեմը (26.090մլրդ մ<sup>3</sup> //տարի), ապա ընկերությունը պետք է մշակի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվներ՝ արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար:

Ա/Հ-N-2 –ի համար ՕՊՕ-ն հաշվարկվել է՝

- Ածխածնի օքսիդի համար՝ ՍԹԽ-ի միջին օրեկա 3 մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 1.878տ/տարի:

- Ազոտի օքսիդների (երկօքսիդի հաշվարկով) համար՝ ՍԹԽ-ի միջին օրեկանը 0.04 մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 0.642 տ/տարի:

$$\text{ՕՊՕ} = (1.878 \times 10^9) : 3 + (0.642 \times 10^9) : 0.04 = 16.680 \text{մլրդ մ}^3 // \text{տարի}$$

ՕՊՕ-ն գերազանցում է 2 մլրդ/մ<sup>3</sup> շեմը (16.680մլրդ մ<sup>3</sup> //տարի), ապա ընկերությունը պետք է մշակի ահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվներ՝ արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար:

**«Կարեն Դեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ գործունեությունից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծության հաշվարկ**

Համաձայն «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» օրենքի, բնությանը հասցված վնասի հատուցման հաշվարկը կատարվում է համաձայն «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգի», հաստատված 21.01.2005թ. թիվ N 91-Ն ՀՀ Կառավարության որոշմամբ, - «Կարեն Դեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ կողմից հասցված վնասի մեծության հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով՝

**Ա/Հ-N-1**

**1. Փայտի փոշու համար**

$$U_1 = \zeta q \cdot \Phi g \cdot \sum P_1 \cdot V_1$$

որտեղ՝

$\zeta q$  - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է՝ - 4

$\Phi g$  - փոխանցման գործակիցն է՝ - 1000 դրամ

$V_1$  – նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ - փայտի փոշի – 19,6

$P_1$  – տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$P_1 = q \cdot / 3S_{ա_2} - 2U_{\theta U} /$$

որտեղ՝

$q$  - անշարժ աղբյուրների համար – 1

$S_{ա_2}$  - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ փայտի փոշու համար – 0.180տ./տարի

$$P_1 = 1 \cdot / 3 \cdot 0.180 - 2 \cdot 0 / = 0.540$$

Համաձայն վերոնշվածի, փայտի փոշու վնասի հատուցումը կկազմի՝

$$U_1 = 4 \cdot 1000 \cdot 0.540 \cdot 19,6 = 42336 \text{ դրամ}$$

**2. Մանգանի օքսիդ**

$$U_2 = \zeta q \cdot \Phi g \cdot \sum P_2 \cdot V_2$$

որտեղ՝

$\zeta q$  - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է՝ - 4

$\Phi g$  - փոխանցման գործակիցն է՝ - 1000 դրամ

$V_2$  – նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ մանգանի օքսիդ - 705

$P_2$  – տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$P_2 = q \cdot / 3S_{ա_2} - 2U_{\theta U} /$$

որտեղ՝

$q$  - անշարժ աղբյուրների համար – 1

$S_{ա_2}$  - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ - մանգանի օքսիդ - 0.005տ./տարի

$$P_2 = 1 \cdot / 3 \cdot 0.005 - 2 \cdot 0 / = 0.015$$

Համաձայն վերոնշվածի, վնասի մեծությունը մանգանի օքսիդի համար կկազմի՝

$$U_2 = 4 \cdot 1000 \cdot 0.015 \cdot 705 = 42300 \text{ դրամ}$$

### 3. Ածխածնի օքսիդի համար՝

$$U_3 = \zeta q \cdot \Phi g \cdot \sum P_3 \cdot U_3$$

որտեղ՝

$\zeta q$  - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է՝ - 4

$\Phi g$  - փոխանցման գործակիցն է՝ - 1000 դրամ

$U_3$  - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ - ածխածնի օքսիդ - 1

$P_3$  - տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$P_3 = q \cdot / 3S\omega_2 - 2U\theta U /$$

որտեղ՝

$q$  - անշարժ աղբյուրների համար – 1

$S\omega$  - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ ածխածնի օքսիդի համար – 1.972տ/տարի

$$P_3 = 1 \cdot / 3 \cdot 1.972 - 2 \cdot 0 / = 1.92$$

Համաձայն վերոնշվածի, վնասի մեծությունը ածխածնի օքսիդի համար կկազմի՝

$$U_3 = 4 \cdot 1000 \cdot 5.92 \cdot 1 = 23680 \text{դրամ}$$

### 4. Ազոտի օքսիդի համար

$$U_4 = \zeta q \cdot \Phi g \cdot \sum P_4 \cdot U_4$$

որտեղ՝

$\zeta q$  - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է՝ - 4

$\Phi g$  - փոխանցման գործակիցն է՝ - 1000 դրամ

$U_4$  - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ - ազոտի օքսիդ - 12,5

$P_4$  - տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$P_4 = q \cdot / 3S\omega_1 - 2U\theta U /$$

որտեղ՝

$q$  - անշարժ աղբյուրների համար – 1

$S\omega$  - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ ազոտի օքսիդի համար – 0.674տ./տարի

$$P_4 = 1 \cdot / 3 \cdot 0.674 - 2 \cdot 0 / = 2.022$$

Համաձայն վերոնշվածի, ազոտի օքսիդի վնասի հատուցումը կկազմի՝

$$U_4 = 4 \cdot 1000 \cdot 2.022 \cdot 12.5 = 101100 \text{դրամ}$$

### 5. Ացետոնի համար

$$U_5 = \zeta q \cdot \Phi g \cdot \sum P_5 \cdot U_5$$

որտեղ՝

$\zeta q$  - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է՝ - 4

$\Phi g$  - փոխանցման գործակիցն է՝ - 1000 դրամ

$U_5$  - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ - ացետոն - 3,55

$P_5$  – տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$P_5 = q \cdot / 3S_{ա_2} - 2U_{թԱ} /$$

որտեղ՝

q - անշարժ աղբյուրների համար – 1

S<sub>ա</sub> - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ ացետոնի համար – 0.500տ./տարի

$$P_5 = 1 \cdot / 3 \cdot 0.500 - 2 \cdot 0 / = 1.5$$

Համաձայն վերոնշվածի, ացետոնի վնասի հատուցումը կկազմի՝

$$U_5 = 4 \cdot 1000 \cdot 1.5 \cdot 3.55 = 21300 \text{ դրամ}$$

## 6. Ածխաջրածինների համար՝

$$U_6 = \zeta q \cdot \Phi g \cdot \sum P_6 \cdot \psi_6$$

որտեղ՝

$\zeta q$  - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է՝ - 4

$\Phi g$  - փոխանցման գործակիցն է՝ - 1000 դրամ

$\psi_6$  – նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ ածխաջրածիններ- 3

$P_6$  – տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$P_6 = q \cdot / 3S_{ա_2} - 2U_{թԱ} /$$

որտեղ՝

q - անշարժ աղբյուրների համար – 1

S<sub>ա</sub>-տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ ածխաջրածիններ - 1.0տ/տարի

$$P_6 = 1 \cdot / 3 \cdot 1.0 - 2 \cdot 0 / = 3.0$$

Համաձայն վերոնշվածի, վնասի մեծությունը ընդգրկված ժամանակաշրջանում ածխածնի օքսիդի համար կկազմի՝

$$U_6 = 4 \cdot 1000 \cdot 3.0 \cdot 3 = 36000 \text{ դրամ}$$

$$U = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + U_5 + U_6 =$$

$$42336 + 42300 + 23680 + 101100 + 21300 + 36000 = 266716 \text{ դրամ}$$

Ա/Հ-N-1 - Ընդհամենը վնասի մեծությունը կազմում է 266716 դրամ

Կախված մասնիկների ( մետաղի փոշիներ, եռակցման աէրոզոլ) մթնոլորտ արտանետվող նյութերի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունները բացակայում են այտ պատճառով տվյալ նյութերը չեն ընդգրկվել հաշվարկում:

## Ա/Հ-N-2

### 1. Ածխածնի օքսիդի համար՝

որտեղ՝

$$U_1 = \zeta q \cdot \Phi g \cdot \sum \rho_1 \cdot \nu_1$$

$\zeta q$  - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է՝ - 4

$\Phi g$  - փոխանցման գործակիցն է՝ - 1000 դրամ

$\nu_1$  - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ - ածխածնի օքսիդ - 1

$\rho_1$  - տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\rho_1 = q \cdot / 3S\omega_2 - 2U\theta U /$$

որտեղ՝

$q$  - անշարժ աղբյուրների համար – 1

$S\omega$  - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ ածխածնի օքսիդի համար – 1.878տ/տարի

$$\rho_1 = 1 \cdot / 3 \cdot 1.878 - 2 \cdot 0 / = 5.64$$

Համաձայն վերոնշվածի, վնասի մեծությունը ածխածնի օքսիդի համար կկազմի՝

$$U_1 = 4 \cdot 1000 \cdot 5.64 \cdot 1 = 22560 \text{դրամ}$$

### 2. Ազոտի օքսիդի համար

որտեղ՝

$$U_2 = \zeta q \cdot \Phi g \cdot \sum \rho_2 \cdot \nu_2$$

$\zeta q$  - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է՝ - 4

$\Phi g$  - փոխանցման գործակիցն է՝ - 1000 դրամ

$\nu_2$  - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ - ազոտի օքսիդ - 12,5

$\rho_2$  - տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\rho_2 = q \cdot / 3S\omega_1 - 2U\theta U /$$

որտեղ՝

$q$  - անշարժ աղբյուրների համար – 1

$S\omega$  - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ ազոտի օքսիդի համար – 0.642տ./տարի

$$\rho_2 = 1 \cdot / 3 \cdot 0.642 - 2 \cdot 0 / = 1.93$$

Համաձայն վերոնշվածի, ազոտի օքսիդի վնասի հատուցումը կկազմի՝

$$U_2 = 4 \cdot 1000 \cdot 1.93 \cdot 12.5 = 96500 \text{դրամ}$$

$$U = U_1 + U_2 = 22560 + 96500 = 119060 \text{դրամ}$$

Ա/Հ-N-2 - Ընդհամենը վնասի մեծությունը կազմում է 119060դրամ



## ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿ

«Կարեն Ղեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ

*Արտադրական հրապարակ N 1*

Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը տրվում է՝

$$Q = 1 + S (R - 1) \text{ բանաձևով}$$

$Q$  – չափողականությունն չունեցող, տեղանքի ազդեցությունը հաշվառող գործակիցն է: Հարթ կամ թույլ անկում ունեցող տարածքների համար, երբ  $1\text{կմ}$ . վրա անկումը չի գերազանցում  $50\text{մ}$ :  $Q$  գործակիցը կարելի է ընդունել միավորին հավասար  $Q = 1$  (ՕՆԴ - 86 էջ 5):

Ձեռնարկությունը գտնվում է հարթ տարածքի վրա, աղբյուրի ամենաբարձ խողովակը  $12\text{ մ}$  է: Մինչև  $1\text{կմ}$  հեռավորության վրա  $\Delta H$ -ը չի գերազանցում  $50\text{մ}$ , ուստի՝

$$Q = 1$$

## ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿ

«Կարեն Ղեմիրճյանի անվան Երևանի մետրոպոլիտեն» ՓԲԸ

*Արտադրական հրապարակ N 2*

Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը տրվում է՝

$$Q = 1 + S (R - 1) \text{ բանաձևով}$$

$Q$  – չափողականությունն չունեցող, տեղանքի ազդեցությունը հաշվառող գործակիցն է: Հարթ կամ թույլ անկում ունեցող տարածքների համար, երբ  $1\text{կմ}$ . վրա անկումը չի գերազանցում  $50\text{մ}$ :  $Q$  գործակիցը կարելի է ընդունել միավորին հավասար  $Q = 1$  (ՕՆԴ - 86 էջ 5):

Ձեռնարկությունը գտնվում է հարթ տարածքի վրա, աղբյուրի ամենաբարձ խողովակը  $12\text{ մ}$  է: Մինչև  $1\text{կմ}$  հեռավորության վրա  $\Delta H$ -ը չի գերազանցում  $50\text{մ}$ , ուստի՝

$$Q = 1$$

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 78 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами . Ленинград Гидрометеиздат -1986г.
3. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86.
4. ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու եվ 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:
  5. ՀՀ Կառավարության 21.01.2005թ. թիվ N 91-Ն որոշմամբ. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»:



34 Ն/ 43

«22» 02 2017թ.

<<РАДУГА>>

2017.2.22

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Управляющие параметры расчета и характеристики  
объекта

Объект: ЗАО "Метрополитен им. Карена Демирчяна" промплощадка 1  
Таблица 1

|   |   |            |   |
|---|---|------------|---|
| : Число источников                              | : | 6          | : |
| : Число рассматриваемых вредных веществ         | : | 6          | : |
| : Географическая широта местности (град.)       | : | 40         | : |
| : Температура                                   | : | 32.4       | : |
| : Районный коэффициент                          | : | 200        | : |
| : Шаг перебора направления ветра                | : | 10         | : |
| : Характеристика перебора направления ветра     | : | автоматный | : |
| : Скорость ветра                                | : | 6          | : |
| : Число вкладов                                 | : |            | : |
| : Число максимальных концентраций               | : |            | : |
| : Угол  | : | 90         | : |
| : Число групп суммирования                      | : | 0          | : |
| : Константа целесообразности проведения расчета | : | 0.1        | : |



Տնօրեն՝

Կառնարող

Հ. Գաապարյան

Է. Մելիքյան

<<РАДУГА>>

2017.2.22

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

ТАБЛИЦА 7 СТРАНИЦА 1

| КОД    | ВЫСОТА | ТОЧЕЧНОГО | ДИАМЕТР | ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ | КООРДИНАТЫ | УГОЛ МЕЖДУ | ОСЬЮ ОХ И | УЧЕТ   | ИЛИ ПЛОС- | ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО | КОНЕЦ ЛИНЕЙНОГО | НАПРАВЛЕНИЯ | РЕЛЬЕФА          |
|--------|--------|-----------|---------|-------------------------------|------------|------------|-----------|--------|-----------|-------------------|-----------------|-------------|------------------|
| Н ИСТ. | Н (М)  | Д         | W (М/С) | V (М, КУБ/С)                  | T (ГРАД.С) | X1 (М)     | Y1 (М)    | X2 (М) | Y2 (М)    | С (ГРАД)          | РН              | НА СЕВЕР    | ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА |
| 1      | 6.0    | 4.00      | 12.0000 | 150.7964                      | 20.0       | 410        | 210       | -      | -         | 90                | 1.00            |             |                  |
| 2      | 8.0    | 4.00      | 12.0000 | 150.7964                      | 20.0       | 410        | 230       | -      | -         | 90                | 1.00            |             |                  |
| 3      | 6.0    | 1.20      | 6.4000  | 7.2382                        | 30.0       | 440        | 232       | -      | -         | 90                | 1.00            |             |                  |
| 4      | 6.0    | 0.60      | 20.0000 | 5.6549                        | 20.0       | 386        | 236       | -      | -         | 90                | 1.00            |             |                  |
| 5      | 12.0   | 0.25      | 33.0000 | 1.6199                        | 120.0      | 390        | 250       | -      | -         | 90                | 1.00            |             |                  |
| 6      | 3.0    | 0.15      | 30.0000 | 0.5301                        | 100.0      | 364        | 50        | -      | -         | 90                | 1.00            |             |                  |

<<РАДУГА>>

2017.2.22

НАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ

ОБЪЕКТ: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

ТАБЛИЦА 8 СТРАНИЦА 1

-----  
: КОД ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА: ПДК (КГ/М, КУБ) : КОЕФ. ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ :  
-----

: 980 Взвешенные в-ва 0.500000 2.0 2 :  
:  
:

-----  
: Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) :  
-----

3 0.0350 4 0.0500

-----  
: КОД ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА: ПДК (КГ/М, КУБ) : КОЕФ. ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ :  
-----

: 57 Оксид марганца 0.010000 1.0 1 :  
:  
:

-----  
: Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) :  
-----

3 0.0014

-----  
: КОД ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА: ПДК (КГ/М, КУБ) : КОЕФ. ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ :  
-----

ОБЪЕКТ: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

ТАБЛИЦА 8 СТРАНИЦА 2

| КОД | ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР)          | ВЕЩ-ВА: ПДК (КГ/М, КУБ) | КОЕФ. ОСЕДАНИЯ: | ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ: |   |
|-----|--------------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|---|
| 322 | Оксид углерода                       | 5.000000                | 1.0             | 2                 | : |
| 5   | 0.2610                               | 6                       | 0.0820          |                   |   |
| 200 | Окислы азота (в пер.на дв<br>уокись) | 0.200000                | 1.0             | 2                 | : |
| 5   | 0.0900                               | 6                       | 0.0280          |                   |   |
| 210 | Ацетон                               | 0.350000                | 1.0             | 1                 | : |
| 2   | 0.1390                               |                         |                 |                   |   |
| 37  | Углеводороды                         | 1.000000                | 1.0             | 2                 | : |
| 1   | 0.0700                               | 2                       | 0.1950          |                   |   |

<<РАДУГА>>

2017.2.22

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Взвешенные в-ва Таблица 9 Страница 2

A=200 ТВ= 32.4 град.С U\*= 6 м/с  
 выбор шага направления ветра = 10 град.  
 отображение рельефа каждому источнику

```

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:КОД ВЕЩЕСТВА                :                               :          980          :
:НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА :Взвешенные в-ва              :                       :
:ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ.КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУВ) :                               :          0.5000      :
:КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА :                               :          2.0         :
:ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ         :                               :          НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ  :
    
```

характеристика выбрасываемых веществ

| КОД    | ВЫСОТА | ДИА-  | ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ: | К О О Р Д И Н А Т Ы |         |                  |                  | У      | КОЭФ.    | ОПАСНАЯ | МОЩНОСТЬ  | МАКСИ-   | РАССТО-  |         |        |
|--------|--------|-------|------------------------------|---------------------|---------|------------------|------------------|--------|----------|---------|-----------|----------|----------|---------|--------|
| ИСТОЧ- | ВЫБРО- | МЕТР: |                              |                     |         |                  | Г                | РЕЛЬ-  | СКОРОСТЬ | ВЫБРОСА | МАЛЬНАЯ   | ЯНИЕ     |          |         |        |
| НИКА   | СА     |       | ОБЪЕМ                        | ТЕМПЕРА-            | СКО-    | ТОЧЕЧНОГО, НАЧА- | КОНЦА ЛИНЕЙНОГО: | О      | ЕФА      | ВЕТРА   | КОНЦЕНТР: | ОТ       |          |         |        |
|        |        |       |                              | ТУРА                | РОСТЬ:  | ЛА ЛИНЕЙН, ИЛИ   | ИЛИ ДЛИНА И ШИ-  | Л      |          |         | В ДОЛЯХ   | ИСТОЧ-   |          |         |        |
|        |        |       |                              |                     |         | ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ: | РИНА ПЛОСКОСТН.: |        |          |         | ПДК       | НИКА     |          |         |        |
| NN     | H (M)  | D (M) | V (M. KUB/S)                 | T (LAIP C)          | W (M/S) | X1 (M)           | Y1 (M)           | X2 (M) | Y2 (M)   | S       | PN        | UM (M/S) | M1 (g/s) | CM      | XM (m) |
| 3      | 6.0    | 1.20  | 7.2382                       | 30.0                | 6.40    | 440              | 232              | -      | -        | 90      | 1.00      | 1.7      | 0.03500  | 0.05635 | 85.4:  |
| 4      | 6.0    | 0.60  | 5.6549                       | 20.0                | 20.00   | 386              | 236              | -      | -        | 90      | 1.00      | 5.7      | 0.05000  | 0.04866 | 116.1: |

Средневзвешенная скорость ветра 3.544 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.1050057

<<РАДУГА>>

2017.2.22

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

Распределение максимальных наземных  
концентраций (без фона)

Оксид марганца Таблица 9 Страница 3

A=200 ТВ= 32.4 град.С U\*= 6 м/с  
выбор шага направления ветра = 10 град.  
отображение рельефа каждому источнику

|   |   |                |   |
|---|---|----------------|---|
| Оксид марганца                          | : | 57             | : |
| :КОД ВЕЩЕСТВА                           | : | 57             | : |
| :НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА           | : | Оксид марганца | : |
| :ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ.КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУВ) | : | 0.0100         | : |
| :КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА          | : | 1.0            | : |
| :ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ                   | : | НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ | : |

характеристика выбрасываемых веществ

| КОД    | ВЫСОТА | ДИА-  | ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ: | К О О Р Д И Н А Т Ы |         |                  |                  | У      | КОЭФ.    | ОПАСНАЯ | МОЩНОСТЬ  | МАКСИ-   | РАССТО-  |         |        |
|--------|--------|-------|------------------------------|---------------------|---------|------------------|------------------|--------|----------|---------|-----------|----------|----------|---------|--------|
| ИСТОЧ- | ВЫБРО- | МЕТР: |                              |                     |         |                  | Г                | РЕЛЬ-  | СКОРОСТЬ | ВЫБРОСА | МАЛЬНАЯ   | ЯНИЕ     |          |         |        |
| НИКА   | СА     |       | ОБЪЕМ                        | ТЕМПЕРА-            | СКО-    | ТОЧЕЧНОГО, НАЧА- | КОНЦА ЛИНЕЙНОГО: | О      | ЕФА      | ВЕТРА   | КОНЦЕНТР: | ОТ       |          |         |        |
|        |        |       |                              | ТУРА                | РОСТЬ:  | ЛА ЛИНЕЙН, ИЛИ   | ИЛИ ДЛИНА И ШИ-  | Л      |          |         | В ДОЛЯХ   | ИСТОЧ-   |          |         |        |
|        |        |       |                              |                     |         | ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ: | РИНА ПЛОСКОСТН.: |        |          |         | ПДК       | НИКА     |          |         |        |
| NN     | H (M)  | D (M) | V (M. KUB/S)                 | T (LAIP C)          | W (M/S) | X1 (M)           | Y1 (M)           | X2 (M) | Y2 (M)   | S       | PN        | UM (M/S) | M1 (g/s) | CM      | XM (m) |
| 3      | 6.0    | 1.20  | 7.2382                       | 30.0                | 6.40    | 440              | 232              | -      | -        | 90      | 1.00      | 1.7      | 0.00140  | 0.05635 | 113.8: |

Среднезвешенная скорость ветра 1.664 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0563467

Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1



<<РАДУГА>>

2017.2.22

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

Распределение максимальных наземных  
концентраций (без фона)

Оксид углерода Таблица 9 Страница 4

A=200 ТВ= 32.4 град.С U\*= 6 м/s  
выбор шага направления ветра = 10 град.  
отображение рельефа каждому источнику

```

:-----:
:КОД ВЕЩЕСТВА : 322 :
:НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА :Оксид углерода :
:ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ.КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУВ) : 5.0000 :
:КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА : 1.0 :
:ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ : НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ :
:-----:
    
```

характеристика выбрасываемых веществ

| КОД ИСТОЧНИКА | ВЫСОТА | ДИАМЕТР | ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ | КООРДИНАТЫ  |          |                   |                    | У     | КОЭФ. | ОПАСНАЯ | МОЩНОСТЬ | МАКСИМАЛЬНАЯ | РАССТОЯНИЕ   |         |       |
|---------------|--------|---------|-----------------------------|-------------|----------|-------------------|--------------------|-------|-------|---------|----------|--------------|--------------|---------|-------|
| НИКА          | СА     | МЕТР    | ОБЪЕМ                       | ТЕМПЕРАТУРА | СКОРОСТЬ | ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛА | КОНЦА ЛИНЕЙНОГО    | О     | ЕФА   | ВЕТРА   | ВЫБРОСА  | В ДОЛЯХ      | ОТ ИСТОЧНИКА |         |       |
|               |        |         |                             | ТУРА        | РОСТЬ    | ЛА ЛИНЕЙН, ИЛИ    | ИЛИ ДЛИНА И ШИРИНА | Л     |       |         |          | ПДК          | НИКА         |         |       |
|               |        |         |                             |             |          | ЦЕНТРА ПЛОСКОСТИ  | РИНА ПЛОСКОСТИ     |       |       |         |          |              |              |         |       |
| NN            | H(M)   | D(M)    | V(M.KUB/S)                  | T(LAIP C)   | W(M/S)   | X1(M)             | Y1(M)              | X2(M) | Y2(M) | S       | PN       | UM(M/S)      | M1(g/s)      | CM      | XM(m) |
| 5             | 12.0   | 0.25    | 1.6199                      | 120.0       | 33.00    | 390               | 250                | -     | -     | 90      | 1.00     | 1.5          | 0.26100      | 0.00763 | 156.5 |
| 6             | 3.0    | 0.15    | 0.5301                      | 100.0       | 30.00    | 364               | 50                 | -     | -     | 90      | 1.00     | 2.0          | 0.08200      | 0.02680 | 66.7  |

Среднезвешенная скорость ветра 1.846 м/с  
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0344260  
Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2017.2.22

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Окислы азота (в пер.на двуокись) Таблица 9 Страница 5

A=200 ТВ= 32.4 град.С U\*= 6 м/s  
 выбор шага направления ветра = 10 град.  
 отображение рельефа каждому источнику

```

:-----:
:КОД ВЕЩЕСТВА : 200 :
:НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА :Окислы азота (в пер.на двуок:
:ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ.КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ) : 0.2000 :
:КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА : 1.0 :
:ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ : НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ :
    
```

характеристика выбрасываемых веществ

| КОД    | ВЫСОТА | ДИА-  | ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ: | К О О Р Д И Н А Т Ы |         |                  |                  | У      | КОЭФ.    | ОПАСНАЯ | МОЩНОСТЬ  | МАКСИ-   | РАССТО-  |         |        |
|--------|--------|-------|------------------------------|---------------------|---------|------------------|------------------|--------|----------|---------|-----------|----------|----------|---------|--------|
| ИСТОЧ- | ВЫБРО- | МЕТР: |                              |                     |         |                  | Г                | РЕЛЬ-  | СКОРОСТЬ | ВЫБРОСА | МАЛЬНАЯ   | ЯНИЕ     |          |         |        |
| НИКА   | СА     |       | ОБЪЕМ                        | ТЕМПЕРА-            | СКО-    | ТОЧЕЧНОГО, НАЧА- | КОНЦА ЛИНЕЙНОГО: | О      | ЕФА      | ВЕТРА   | КОНЦЕНТР: | ОТ       |          |         |        |
|        |        |       |                              | ТУРА                | РОСТЬ:  | ЛА ЛИНЕЙН, ИЛИ   | ИЛИ ДЛИНА И ШИ-  | Л      |          |         | В ДОЛЯХ   | ИСТОЧ-   |          |         |        |
|        |        |       |                              |                     |         | ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ: | РИНА ПЛОСКОСТН.: |        |          |         | ПДК       | НИКА     |          |         |        |
| NN     | H (M)  | D (M) | V (M. KUB/S)                 | T (LAIP C)          | W (M/S) | X1 (M)           | Y1 (M)           | X2 (M) | Y2 (M)   | S       | PN        | UM (M/S) | M1 (g/s) | CM      | XM (m) |
| 5      | 12.0   | 0.25  | 1.6199                       | 120.0               | 33.00   | 390              | 250              | -      | -        | 90      | 1.00      | 1.5      | 0.09000  | 0.06577 | 156.5: |
| 6      | 3.0    | 0.15  | 0.5301                       | 100.0               | 30.00   | 364              | 50               | -      | -        | 90      | 1.00      | 2.0      | 0.02800  | 0.22875 | 66.7:  |

Среднезвешенная скорость ветра 1.845 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.2945224

<<РАДУГА>>

2017.2.22

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Ацетон

-----

|                                       |                 |           |   |                     |                |                  |                  |          |         |         |      |           |          |         |        |
|---------------------------------------|-----------------|-----------|---|---------------------|----------------|------------------|------------------|----------|---------|---------|------|-----------|----------|---------|--------|
| А=200                                 | ТВ= 32.4 град.С | U*= 6 м/с | КОД ВЕЩЕСТВА                            | :                   | 210            | :                |                  |          |         |         |      |           |          |         |        |
| выбор шага направления ветра          | = 10 град.      |           | НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА            | :                   | Ацетон         | :                |                  |          |         |         |      |           |          |         |        |
| отображение рельефа каждому источнику |                 |           | ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ. КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ) | :                   | 0.3500         | :                |                  |          |         |         |      |           |          |         |        |
|                                       |                 |           | КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА           | :                   | 1.0            | :                |                  |          |         |         |      |           |          |         |        |
| характеристика выбрасываемых веществ  |                 |           | ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ                    | :                   | НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ | :                |                  |          |         |         |      |           |          |         |        |
| -----                                 |                 |           |   |                     |                |                  |                  |          |         |         |      |           |          |         |        |
| КОД                                   | ВЫСОТА          | ДИА-      | ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ:            | К О О Р Д И Н А Т Ы | У              | КОЭФ.:           | ОПАСНАЯ          | МОЩНОСТЬ | МАКСИ-  | РАССТО- |      |           |          |         |        |
| ИСТОЧ-                                | ВЫБРО-          | МЕТР:     |   |                     | Г              | РЕЛЬ-            | СКОРОСТЬ         | ВЫБРОСА  | МАЛЬНАЯ | ЯНИЕ    |      |           |          |         |        |
| НИКА                                  | СА              | :         | ОБЪЕМ                                   | ТЕМПЕРА-            | СКО-           | ТОЧЕЧНОГО, НАЧА- | КОНЦА ЛИНЕЙНОГО: | О        | ЕФА     | ВЕТРА   | :    | КОНЦЕНТР: | ОТ       |         |        |
| :                                     | :               | :         | ТУРА                                    | РОСТЬ:              | ЛА             | ЛИНЕЙН, ИЛИ      | ИЛИ ДЛИНА И ШИ-  | Л        | :       | :       | :    | В ДОЛЯХ   | ИСТОЧ-   |         |        |
| :                                     | :               | :         | :                                       | :                   | :              | ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ: | РИНА ПЛОСКОСТН.: | :        | :       | :       | :    | ПДК       | НИКА     |         |        |
| -----                                 |                 |           |   |                     |                |                  |                  |          |         |         |      |           |          |         |        |
| NN                                    | H (M)           | D (M)     | V (M. KUB/S)                            | T (LAIP C)          | W (M/S)        | X1 (M)           | Y1 (M)           | X2 (M)   | Y2 (M)  | S       | PN   | UM (M/S)  | M1 (g/s) | CM      | XM (m) |
| -----                                 |                 |           |   |                     |                |                  |                  |          |         |         |      |           |          |         |        |
| 2                                     | 8.0             | 4.00      | 150.7964                                | 20.0                | 12.00          | 410              | 230              | -        | -       | 90      | 1.00 | 17.2      | 0.13900  | 0.01646 | 357.5: |

-----

Среднезвешенная скорость ветра 17.160 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0164602

Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2017.2.22

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Углеводороды Таблица 9 Страница 7

A=200 ТВ= 32.4 град.С U\*= 6 м/с  
 выбор шага направления ветра = 10 град.  
 отображение рельефа каждому источнику

```

:-----:
:КОД ВЕЩЕСТВА : 37 :
:НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА :Углеводороды :
:ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ.КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУВ) : 1.0000 :
:КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА : 1.0 :
:ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ : НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ :
    
```

характеристика выбрасываемых веществ

| КОД    | ВЫСОТА | ДИА-  | ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ: | К О О Р Д И Н А Т Ы |         |                  |                  | У      | КОЭФ.    | ОПАСНАЯ | МОЩНОСТЬ  | МАКСИ-   | РАССТО-  |         |        |
|--------|--------|-------|------------------------------|---------------------|---------|------------------|------------------|--------|----------|---------|-----------|----------|----------|---------|--------|
| ИСТОЧ- | ВЫБРО- | МЕТР: |                              |                     |         |                  | Г                | РЕЛЬ-  | СКОРОСТЬ | ВЫБРОСА | МАЛЬНАЯ   | ЯНИЕ     |          |         |        |
| НИКА   | СА     |       | ОБЪЕМ                        | ТЕМПЕРА-            | СКО-    | ТОЧЕЧНОГО, НАЧА- | КОНЦА ЛИНЕЙНОГО: | О      | ЕФА      | ВЕТРА   | КОНЦЕНТР: | ОТ       |          |         |        |
|        |        |       |                              | ТУРА                | РОСТЬ:  | ЛА ЛИНЕЙН, ИЛИ   | ИЛИ ДЛИНА И ШИ-  | Л      |          |         | В ДОЛЯХ   | ИСТОЧ-   |          |         |        |
|        |        |       |                              |                     |         | ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ: | РИНА ПЛОСКОСТН.: |        |          |         | ПДК       | НИКА     |          |         |        |
| NN     | H (M)  | D (M) | V (M. KUB/S)                 | T (LAIP C)          | W (M/S) | X1 (M)           | Y1 (M)           | X2 (M) | Y2 (M)   | S       | PN        | UM (M/S) | M1 (g/s) | CM      | XM (m) |
| 1      | 6.0    | 4.00  | 150.7964                     | 20.0                | 12.00   | 410              | 210              | -      | -        | 90      | 1.00      | 22.9     | 0.07000  | 0.00426 | 309.6: |
| 2      | 8.0    | 4.00  | 150.7964                     | 20.0                | 12.00   | 410              | 230              | -      | -        | 90      | 1.00      | 17.2     | 0.19500  | 0.00808 | 357.5: |

Среднезвешенная скорость ветра 19.134 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0123398

Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2017.2.22

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

вещество:Взвешенные в-ва

Таблица 13 Страница 1

| :  | QH       | : | X   | : | Y   | : | НВ  | : | U   | : | Но.Источ:    | вклад        | : | Но.Источ: | Вклад   | : | Но.Источ: | Вклад | : | Но.Источ: | Вклад | : |
|--|----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|--------------|--------------|---|-----------|---------|---|-----------|-------|---|-----------|-------|---|
| :  | 0.065344 | : | 600 | : | 200 | : | 350 | : | 4.3 | : | 4            | 0.03356      | : | 3         | 0.03179 | : |           |       | : |           |       | : |
| :  | 0.062323 | : | 200 | : | 300 | : | 163 | : | 4.8 | : | 4            | 0.03785      | : | 3         | 0.02447 | : |           |       | : |           |       | : |
| :  | 0.059752 | : | 200 | : | 200 | : | 189 | : | 4.7 | : | 4            | 0.03459      | : | 3         | 0.02516 | : |           |       | : |           |       | : |
| :  | 0.057645 | : | 500 | : | 300 | : | 47  | : | 1.7 | : | 3            | 0.05563      | : | 4         | 0.00202 | : |           |       | : |           |       | : |
| :  | 0.056300 | : | 400 | : | 300 | : | 121 | : | 1.7 | : | 3            | 0.05630      | : | 4         | 0.00000 | : |           |       | : |           |       | : |
| Минимальная и максимальная концентрации в точках расчѐтов: |          |   |     |   |     |   |     |   |     |   | 0.0024793582 | 0.0653437209 |   |           |         |   |           |       |   |           |       |   |

<<РАДУГА>>

2017.2.22

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

вещество:Оксид марганца

Таблица 13 Страница 1

| : | QH       | : | X   | : | Y   | : | НВ  | : | U   | : | Но.Источ: | вклад   | : | Но.Источ: | Вклад | : | Но.Источ: | Вклад | : | Но.Источ: | Вклад | : |
|---|----------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----------|---------|---|-----------|-------|---|-----------|-------|---|-----------|-------|---|
| : | 0.055545 |   | 500 |   | 300 |   | 49  |   | 1.7 |   | 3         | 0.05554 |   |           |       |   |           |       |   |           |       |   |
| : | 0.053840 |   | 400 |   | 300 |   | 120 |   | 1.7 |   | 3         | 0.05384 |   |           |       |   |           |       |   |           |       |   |
| : | 0.053654 |   | 400 |   | 100 |   | 253 |   | 1.8 |   | 3         | 0.05365 |   |           |       |   |           |       |   |           |       |   |
| : | 0.052981 |   | 300 |   | 200 |   | 193 |   | 1.8 |   | 3         | 0.05298 |   |           |       |   |           |       |   |           |       |   |
| : | 0.052816 |   | 500 |   | 100 |   | 294 |   | 1.8 |   | 3         | 0.05282 |   |           |       |   |           |       |   |           |       |   |

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчэтов: 0.0031926497 0.0555448991

<<РАДУГА>>

2017.2.22

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

| : | QH       | : | X   | : | Y    | : | НВ  | : | U   | : | Но.Источ: | вклад   | : | Но.Источ: | Вклад   | : | Но.Источ: | Вклад | : |
|---|----------|---|-----|---|------|---|-----|---|-----|---|-----------|---------|---|-----------|---------|---|-----------|-------|---|
| : | 0.025482 |   | 300 | : | 100  | : | 140 | : | 2.1 | : | 6         | 0.02548 |   | 5         | 0.00000 |   |           |       |   |
| : | 0.024241 |   | 400 | : | 0    | : | 309 | : | 1.9 | : | 6         | 0.02424 |   | 5         | 0.00000 |   |           |       |   |
| : | 0.024241 |   | 400 | : | 100  | : | 50  | : | 2.0 | : | 6         | 0.02424 |   | 5         | 0.00000 |   |           |       |   |
| : | 0.023104 |   | 300 | : | 0    | : | 223 | : | 2.1 | : | 6         | 0.02308 |   | 5         | 0.00003 |   |           |       |   |
| : | 0.019481 |   | 400 | : | -100 | : | 285 | : | 2.5 | : | 6         | 0.01834 |   | 5         | 0.00114 |   |           |       |   |

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0012668348 0.0254824597

<<РАДУГА>>

2017.2.22

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка 1

вещество:Окислы азота (в пер.на двуокись)

Таблица 13 Страница 1

| :  | QH       | : | X   | : | Y    | : | НВ  | : | U   | : | Но.Источ:    | вклад   | :            | Но.Источ: | Вклад   | : | Но.Источ: | Вклад | : |
|--|----------|---|-----|---|------|---|-----|---|-----|---|--------------|---------|--------------|-----------|---------|---|-----------|-------|---|
| :  | 0.217533 |   | 300 |   | 100  |   | 140 |   | 2.1 |   | 6            | 0.21753 |              | 5         | 0.00000 |   |           |       |   |
| :  | 0.206934 |   | 400 |   | 0    |   | 309 |   | 1.9 |   | 6            | 0.20693 |              | 5         | 0.00000 |   |           |       |   |
| :  | 0.206932 |   | 400 |   | 100  |   | 50  |   | 1.9 |   | 6            | 0.20693 |              | 5         | 0.00000 |   |           |       |   |
| :  | 0.197233 |   | 300 |   | 0    |   | 223 |   | 2.1 |   | 6            | 0.19700 |              | 5         | 0.00023 |   |           |       |   |
| :  | 0.166403 |   | 400 |   | -100 |   | 285 |   | 2.5 |   | 6            | 0.15655 |              | 5         | 0.00985 |   |           |       |   |
| Минимальная и максимальная концентрации в точках расчэтов: |          |   |     |   |      |   |     |   |     |   | 0.0108684418 |         | 0.2175331922 |           |         |   |           |       |   |



<<РАДУГА>>

2017.2.22

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

вещество:Ацетон

Таблица 13 Страница 1

| : | QH       | : | X    | : | Y    | : | НВ  | : | U   | : | Но.Источ: | вклад   | : | Но.Источ: | Вклад | : | Но.Источ: | Вклад | : | Но.Источ: | Вклад | : |
|---|----------|---|------|---|------|---|-----|---|-----|---|-----------|---------|---|-----------|-------|---|-----------|-------|---|-----------|-------|---|
| : | 0.006274 | : | 1000 | : | 600  | : | 31  | : | 6.0 | : | 2         | 0.00627 | : |           |       | : |           |       | : |           |       | : |
| : | 0.006274 | : | -200 | : | -100 | : | 208 | : | 6.0 | : | 2         | 0.00627 | : |           |       | : |           |       | : |           |       | : |
| : | 0.006263 | : | 1000 | : | 500  | : | 26  | : | 6.0 | : | 2         | 0.00626 | : |           |       | : |           |       | : |           |       | : |
| : | 0.006127 | : | 900  | : | 500  | : | 29  | : | 6.0 | : | 2         | 0.00613 | : |           |       | : |           |       | : |           |       | : |
| : | 0.006015 | : | -300 | : | -200 | : | 212 | : | 6.0 | : | 2         | 0.00602 | : |           |       | : |           |       | : |           |       | : |

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: -2.8571428571 0.0062737570

<<РАДУГА>>

2017.2.22

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка 1

вещество:Углеводороды

Таблица 13 Страница 1

| : | QH       | : | X    | : | Y    | : | HV  | : | U   | : | Но.Источ: | вклад   | : | Но.Источ: | Вклад   | : | Но.Источ: | Вклад | : |
|---|----------|---|------|---|------|---|-----|---|-----|---|-----------|---------|---|-----------|---------|---|-----------|-------|---|
| : | 0.004194 |   | -200 |   | -100 |   | 207 |   | 6.0 |   | 2         | 0.00308 |   | 1         | 0.00111 |   |           |       |   |
| : | 0.004180 |   | 1000 |   | 500  |   | 26  |   | 6.0 |   | 2         | 0.00308 |   | 1         | 0.00110 |   |           |       |   |
| : | 0.004093 |   | 1000 |   | 600  |   | 32  |   | 6.0 |   | 2         | 0.00308 |   | 1         | 0.00101 |   |           |       |   |
| : | 0.004087 |   | -300 |   | -200 |   | 212 |   | 6.0 |   | 2         | 0.00295 |   | 1         | 0.00113 |   |           |       |   |
| : | 0.004069 |   | 900  |   | 500  |   | 29  |   | 6.0 |   | 2         | 0.00301 |   | 1         | 0.00106 |   |           |       |   |

-----

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчэтов: -1.0000000000 0.0041937579

-----

<<РАДУГА>>

2017.2.22

Анализ исходных данных по выбросам

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

Таблица 14 Страница 1

| :КОД :  | НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР)              | :Требуемое :          | :Произведение ТПВ (тре- :         | :В расчет включить +/- нет- : |   |   |   |
|---------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---|---|---|
| :ВЕШ-В: | ВЕЩЕСТВА                         | :потребление:Мощность | :буемое потребление :Класс :      | по отношению :                |   |   |   |
| :       | :                                | :воздуха : выброса    | :воздуха) на R (параметр:пред-    | :концентрации/массе выбросов: |   |   |   |
| :       | :                                | : (м. куб/с) : М(г/с) | :разбавления) (м. куб/с) :приятя: | :                             |   |   |   |
| : 980   | Взвешенные в-ва                  | 170                   | 0.1                               | 2.7359E+0002                  | 5 | - | + |
| : 57    | Оксид марганца                   | 140                   | 0.0                               | 4.5131E+0002                  | 5 | - | + |
| : 322   | Оксид углерода                   | 69                    | 0.3                               | 5.8488E+0001                  | 5 | - | - |
| : 200   | Окислы азота (в пер.на двуокись) | 590                   | 0.1                               | 4.3117E+0003                  | 5 | - | + |
| : 210   | Ацетон                           | 397                   | 0.1                               | 3.4864E+0002                  | 5 | - | + |
| : 37    | Углеводороды                     | 265                   | 0.3                               | 2.6299E+0002                  | 5 | - | + |

<<РАДУГА>>

2017.2.22

Анализ исходных данных по источникам

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна" промплощадка1

Вещество: Взвешенные в-ва

Таблица 15 Страница 1

| Код    | Источники | Мощность | Концентра- | Объем        | Радиус   | Требуемое | Параметр    | Степень       | Класс     | Рекомендуется |   |   |
|--------|-----------|----------|------------|--------------|----------|-----------|-------------|---------------|-----------|---------------|---|---|
| источ- | диаметр   | выброса  | ция на вы- | Скорость     | газовоз  | зоны      | потребление | разбав-       | воздеист. | исто-         |   |   |
| ника   | высота    | устья    | ходе       | выброса      | смеси    | влияния   | воздуха     | ления         | на природ | чника         |   |   |
| NN     | H (м)     | D (м)    | M1 (г/с)   | C (мг/м.куб) | Um (m/s) | Xm (M)    | RR (M)      | ТПВ (м.куб/с) | R         | П             |   |   |
| 4      | 6.00      | 0.60     | 0.050      | 8.84         | 20.00    | 5.65      | 1161.0      | 1.00E+0002    | 1.6E+0000 | 1.6E+0002     | 4 | + |
| 3      | 6.00      | 1.20     | 0.035      | 4.84         | 6.40     | 7.24      | 853.6       | 7.00E+0001    | 1.6E+0000 | 1.1E+0002     | 5 | + |

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна" промплощадка1

Вещество: Оксид марганца

Таблица 15 Страница 1

| NN | H (м) | D (м) | M1 (г/с) | C (мг/м.куб) | Um (m/s) | Xm (M) | RR (M) | ТПВ (м.куб/с) | R         | П         | + / - |   |
|----|-------|-------|----------|--------------|----------|--------|--------|---------------|-----------|-----------|-------|---|
| 3  | 6.00  | 1.20  | 0.001    | 0.19         | 6.40     | 7.24   | 1138.2 | 1.40E+0002    | 3.2E+0000 | 4.5E+0002 | 4     | + |

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна" промплощадка1

Вещество: Оксид углерода

Таблица 15 Страница 1

| NN | H (м) | D (м) | M1 (г/с) | C (мг/м.куб) | Um (m/s) | Xm (M) | RR (M) | ТПВ (м.куб/с) | R         | П         | + / - |   |
|----|-------|-------|----------|--------------|----------|--------|--------|---------------|-----------|-----------|-------|---|
| 5  | 12.00 | 0.25  | 0.261    | 161.12       | 33.00    | 1.62   | 1565.4 | 5.22E+0001    | 6.6E-0001 | 3.4E+0001 | 5     | + |
| 6  | 3.00  | 0.15  | 0.082    | 154.68       | 30.00    | 0.53   | 666.9  | 1.64E+0001    | 1.5E+0000 | 2.4E+0001 | 5     | + |

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

Вещество: Окислы азота (в пер.на двуокись)

Таблица 15 Страница 1

| NN | H (м) | Д (м) | M1 (г/с) | C (мг/м.куб) | Um (m/s) | Xm (M) | RR (M) | ТПВ (м.куб/с) | R         | П         |   | + | - |
|----|-------|-------|----------|--------------|----------|--------|--------|---------------|-----------|-----------|---|---|---|
| 5  | 12.00 | 0.25  | 0.090    | 55.56        | 33.00    | 1.62   | 1565.4 | 4.50E+0002    | 5.7E+0000 | 2.6E+0003 | 4 |   | + |
| 6  | 3.00  | 0.15  | 0.028    | 52.82        | 30.00    | 0.53   | 666.9  | 1.40E+0002    | 1.3E+0001 | 1.8E+0003 | 4 |   | + |

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

Вещество: Ацетон

Таблица 15 Страница 1

| NN | H (м) | Д (м) | M1 (г/с) | C (мг/м.куб) | Um (m/s) | Xm (M) | RR (M) | ТПВ (м.куб/с) | R         | П         |   | + | - |
|----|-------|-------|----------|--------------|----------|--------|--------|---------------|-----------|-----------|---|---|---|
| 2  | 8.00  | 4.00  | 0.139    | 0.92         | 12.00    | 150.80 | 3574.8 | 3.97E+0002    | 8.8E-0001 | 3.5E+0002 | 4 |   | + |

Объект: ЗАО "Метрополитен им.Карена Демирчяна"промплощадка1

Вещество: Углеводороды

Таблица 15 Страница 2

| NN | H (м) | Д (м) | M1 (г/с) | C (мг/м.куб) | Um (m/s) | Xm (M) | RR (M) | ТПВ (м.куб/с) | R         | П         |   | + | - |
|----|-------|-------|----------|--------------|----------|--------|--------|---------------|-----------|-----------|---|---|---|
| 2  | 6.00  | 4.00  | 0.195    | 1.29         | 12.00    | 150.80 | 3574.8 | 1.95E+0002    | 1.3E+0000 | 2.5E+0002 | 4 |   | + |
| 1  | 8.00  | 4.00  | 0.070    | 0.46         | 12.00    | 150.80 | 3095.9 | 7.00E+0001    | 1.5E-0001 | 1.1E+0001 | 5 |   | + |



34\_Ն/ 44  
«23» 02 2017թ.

<<РАДУГА>>

2017.2.23

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Управляющие параметры расчета и характеристики  
объекта

Объект: ЗАО "Метрополитен им.К.Демирчяна" промплощадка2

Таблица 1

|   |   |            |   |
|---|---|------------|---|
| : Число источников                              | : | 1          | : |
| : Число рассматриваемых вредных веществ         | : | 2          | : |
| : Географическая широта местности (град.)       | : | 40         | : |
| : Температура                                   | : | 32.4       | : |
| : Районный коэффициент                          | : | 200        | : |
| : Шаг перебора направления ветра                | : | 10         | : |
| : Характеристика перебора направления ветра     | : | автоматный | : |
| : Скорость ветра                                | : | 6          | : |
| : Число вкладов                                 | : |            | : |
| : Число максимальных концентраций               | : |            | : |
| : Угол  | : | 90         | : |
| : Число групп суммирования                      | : | 0          | : |
| : Константа целесообразности проведения расчета | : | 0.1        | : |



Տնօրեն

Հ.Գասպարյան

Կատարող

Է.Մելիքյան

0010, ԳՅ ք.Երևան, Կառավարության 3-րդ շենք  
Gov. Building N3, Yerevan 0010, RA

հեռ./ֆաքս.  
tel/fax:  
E-mail:

+(374-11) 011-810-082  
iac@mnp.am

<<РАДУГА>>

2017.2.23

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ

Объект: ЗАО "Метрополитен им.К.Демирчяна" промплощадка 2

ТАБЛИЦА 7 СТАНИЦА 1

| КОД      |      | ДИАМЕТР   | ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ |        |             |                   | КООРДИНАТЫ          |                 |                  |             | УГОЛ МЕЖДУ | УЧЕТ     |
|----------|------|-----------|-------------------------------|--------|-------------|-------------------|---------------------|-----------------|------------------|-------------|------------|----------|
| ИСТОЧНИК | Н(М) | ТОЧЕЧНОГО | СКОРОСТЬ                      | ОВЕМ   | ТЕМПЕРАТУРА | ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО | ЛИНЕЙНОГО ИЛИ ЛИНИИ | КОНЕЦ ЛИНЕЙНОГО | ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА | НАПРАВЛЕНИЯ | РЕЛЬЕФА    | НА СЕВЕР |
| ИСТОЧНИК | Н(М) | ТОЧЕЧНОГО | СКОРОСТЬ                      | ОВЕМ   | ТЕМПЕРАТУРА | ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО | ЛИНЕЙНОГО ИЛИ ЛИНИИ | КОНЕЦ ЛИНЕЙНОГО | ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА | НАПРАВЛЕНИЯ | РЕЛЬЕФА    | НА СЕВЕР |
| ИСТОЧНИК | Н(М) | ТОЧЕЧНОГО | СКОРОСТЬ                      | ОВЕМ   | ТЕМПЕРАТУРА | ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО | ЛИНЕЙНОГО ИЛИ ЛИНИИ | КОНЕЦ ЛИНЕЙНОГО | ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА | НАПРАВЛЕНИЯ | РЕЛЬЕФА    | НА СЕВЕР |
| 1        | 18.0 | 0.15      | 91.2000                       | 1.6116 | 120.0       | 25                | 47                  | -               | -                | 90          | 1.00       |          |

<<РАДУГА>>

2017.2.23

НАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ

ОБЪЕКТ: ЗАО "Метрополитен им.К.Демирчяна" промплощадка 2

ТАБЛИЦА 8 СТРАНИЦА 1

-----  
: КОД ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА: ПДК (КГ/М, КУБ) : КОЕФ. ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ :  
:-----

: 322 Оксид углерода 5.000000 1.0 1 :  
:  
:

-----  
: Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) :  
:-----

1 0.2900

-----  
: КОД ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА: ПДК (КГ/М, КУБ) : КОЕФ. ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ :  
:-----

: 200 Окислы азота (в пер.на дву 0.200000 1.0 1 :  
: окись)  
:

-----  
: Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) : Н ИСТ:МОЩ(Г/С) :  
:-----

1 0.1000  
-----



<<РАДУГА>>

2017.2.23

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Метрополитен им.К.Демирчяна" промплощадка 2

Распределение максимальных наземных  
концентраций (без фона)

|   |                      |
|---|----------------------|
| Оксид углерода                            | Таблица 9 Страница 2 |
| -----                                     |                      |
| : КОД ВЕЩЕСТВА                            | : 322                |
| : НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА            | : Оксид углерода     |
| : ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ. КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ) | : 5.0000             |
| : КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА           | : 1.0                |
| : ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ                    | : НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ     |

A=200 ТВ= 32.4 град.С U\*= 6 м/с  
 выбор шага направления ветра = 10 град.  
 отображение рельефа каждому источнику

характеристика выбрасываемых веществ

| КОД    | ВЫСОТА | ДИА-  | ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ: | К О О Р Д И Н А Т Ы |         |                  |                  | У      | КОЭФ.    | ОПАСНАЯ | МОЩНОСТЬ  | МАКСИ-   | РАССТО-  |         |        |
|--------|--------|-------|------------------------------|---------------------|---------|------------------|------------------|--------|----------|---------|-----------|----------|----------|---------|--------|
| ИСТОЧ- | ВЫБРО- | МЕТР: |                              |                     |         |                  | Г                | РЕЛЬ-  | СКОРОСТЬ | ВЫБРОСА | МАЛЬНАЯ   | ЯНИЕ     |          |         |        |
| НИКА   | СА     |       | ОБЪЕМ                        | ТЕМПЕРА-            | СКО-    | ТОЧЕЧНОГО, НАЧА- | КОНЦА ЛИНЕЙНОГО: | О      | ЕФА      | ВЕТРА   | КОНЦЕНТР: | ОТ       |          |         |        |
|        |        |       |                              | ТУРА                | РОСТЬ:  | ЛА ЛИНЕЙН, ИЛИ   | ИЛИ ДЛИНА И ШИ-  | Л      |          |         | В ДОЛЯХ   | ИСТОЧ-   |          |         |        |
|        |        |       |                              |                     |         | ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ: | РИНА ПЛОСКОСТН.: |        |          |         | ПДК       | НИКА     |          |         |        |
| -----  | -----  | ----- | -----                        | -----               | -----   | -----            | -----            | -----  | -----    | -----   | -----     | -----    |          |         |        |
| NN     | H (M)  | D (M) | V (M. KUB/S)                 | T (LAIP C)          | W (M/S) | X1 (M)           | Y1 (M)           | X2 (M) | Y2 (M)   | S       | PN        | UM (M/S) | M1 (g/s) | CM      | XM (m) |
| -----  | -----  | ----- | -----                        | -----               | -----   | -----            | -----            | -----  | -----    | -----   | -----     | -----    | -----    | -----   | -----  |
| 1      | 18.0   | 0.15  | 1.6116                       | 120.0               | 91.20   | 25               | 47               | -      | -        | 90      | 1.00      | 1.3      | 0.29000  | 0.00344 | 228.8: |

Среднезвешенная скорость ветра 1.291 м/с  
 Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0034380  
 Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2017.2.23

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ЗАО "Метрополитен им.К.Демирчяна" промплощадка 2

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Окислы азота (в пер.на двуокись)

Таблица 9 Страница 3

A=200 ТВ= 32.4 град.С U\*= 6 м/с  
выбор шага направления ветра = 10 град.  
отображение рельефа каждому источнику

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| : КОД ВЕЩЕСТВА :                           | 200 :                          |
| : НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА :           | Окислы азота (в пер.на двуоки: |
| : ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ.КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ) : | 0.2000 :                       |
| : КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА :          | 1.0 :                          |
| : ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ :                   | НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ :               |

характеристика выбрасываемых веществ

| КОД    | ВЫСОТА | ДИА-  | ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ: | К О О Р Д И Н А Т Ы |         |                  |                  | У      | КОЭФ.    | ОПАСНАЯ | МОЩНОСТЬ | МАКСИ-    | РАССТО-  |         |        |
|--------|--------|-------|------------------------------|---------------------|---------|------------------|------------------|--------|----------|---------|----------|-----------|----------|---------|--------|
| ИСТОЧ- | ВЫБРО- | МЕТР: |                              |                     |         |                  | Г                | РЕЛЬ-  | СКОРОСТЬ | ВЫБРОСА | МАЛЬНАЯ  | ЯНИЕ      |          |         |        |
| НИКА   | СА     |       | ОБЪЕМ                        | ТЕМПЕРА-            | СКО-    | ТОЧЕЧНОГО, НАЧА- | КОНЦА ЛИНЕЙНОГО: | О      | ЕФА      | ВЕТРА   |          | КОНЦЕНТР: | ОТ       |         |        |
|        |        |       |                              | ТУРА                | РОСТЬ:  | ЛА ЛИНЕЙН, ИЛИ   | ИЛИ ДЛИНА И ШИ-  | Л      |          |         |          | В ДОЛЯХ   | ИСТОЧ-   |         |        |
|        |        |       |                              |                     |         | ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ: | РИНА ПЛОСКОСТН.: |        |          |         |          | ПДК       | НИКА     |         |        |
| NN     | H (M)  | D (M) | V (M. KUB/S)                 | T (LAIP C)          | W (M/S) | X1 (M)           | Y1 (M)           | X2 (M) | Y2 (M)   | S       | PN       | UM (M/S)  | M1 (g/s) | CM      | XM (m) |
| 1      | 18.0   | 0.15  | 1.6116                       | 120.0               | 91.20   | 25               | 47               | -      | -        | 90      | 1.00     | 1.3       | 0.10000  | 0.02964 | 228.8: |

Средневзвешенная скорость ветра 1.291 м/с  
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0296378  
Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2017.2.23

Объект: ЗАО "Метрополитен им.К.Демирчяна" промплощадка2

Вариант METRO1

Таблица 11

| К О О Р Д И Н А Т Ы В Е Р Ш И Н |       |       |      |      |      |      |       |     |     | шаг   | шаг   |
|---------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-----|-----|-------|-------|
|                                 |       |       |      |      |      |      |       |     |     | X (M) | Y (M) |
| X1                              | Y1    | X2    | Y2   | X3   | Y3   | X4   | Y4    | Dx  | Dy  |       |       |
| -1000                           | -1000 | -1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | -1000 | 100 | 100 |       |       |

<<РАДУГА>>

2017.2.23

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Метрополитен им.К.Демирчяна" промплощадка 2

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

| : | QH       | : | X    | : | Y    | : | HV  | : | U   | : | Но.Источ: | вклад | :       | Но.Источ: | Вклад | : | Но.Источ: | Вклад | : | Но.Источ: | Вклад | : |
|---|----------|---|------|---|------|---|-----|---|-----|---|-----------|-------|---------|-----------|-------|---|-----------|-------|---|-----------|-------|---|
| : | 0.003438 | : | 200  | : | -100 | : | 320 | : | 1.3 | : | 1         | :     | 0.00344 | :         |       | : |           | :     |   | :         |       | : |
| : | 0.003435 | : | -200 | : | 0    | : | 192 | : | 1.3 | : | 1         | :     | 0.00343 | :         |       | : |           | :     |   | :         |       | : |
| : | 0.003430 | : | -200 | : | 100  | : | 167 | : | 1.3 | : | 1         | :     | 0.00343 | :         |       | : |           | :     |   | :         |       | : |
| : | 0.003426 | : | 200  | : | 200  | : | 41  | : | 1.3 | : | 1         | :     | 0.00343 | :         |       | : |           | :     |   | :         |       | : |
| : | 0.003407 | : | -100 | : | 200  | : | 129 | : | 1.3 | : | 1         | :     | 0.00341 | :         |       | : |           | :     |   | :         |       | : |

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0007138267 0.0034379819

<<РАДУГА>>

2017.2.23

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ЗАО "Метрополитен им.К.Демирчяна" промплощадка 2

вещество:Окислы азота(в пер.на двуокись)

Таблица 13 Страница 1

| : | QH       | : | X    | : | Y    | : | НВ  | : | U   | : | Но.Источ: | вклад   | : | Но.Источ: | Вклад | : | Но.Источ: | Вклад | : | Но.Источ: | Вклад | : |
|---|----------|---|------|---|------|---|-----|---|-----|---|-----------|---------|---|-----------|-------|---|-----------|-------|---|-----------|-------|---|
| : | 0.029638 |   | 200  |   | -100 |   | 320 |   | 1.3 |   | 1         | 0.02964 |   |           |       |   |           |       |   |           |       |   |
| : | 0.029608 |   | -200 |   | 0    |   | 192 |   | 1.3 |   | 1         | 0.02961 |   |           |       |   |           |       |   |           |       |   |
| : | 0.029572 |   | -200 |   | 100  |   | 167 |   | 1.3 |   | 1         | 0.02957 |   |           |       |   |           |       |   |           |       |   |
| : | 0.029536 |   | 200  |   | 200  |   | 41  |   | 1.3 |   | 1         | 0.02954 |   |           |       |   |           |       |   |           |       |   |
| : | 0.029368 |   | -100 |   | 200  |   | 129 |   | 1.3 |   | 1         | 0.02937 |   |           |       |   |           |       |   |           |       |   |

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчѐтов: 0.0061536788 0.0296377753

<<РАДУГА>>

2017.2.23

Анализ исходных данных по выбросам

Объект: ЗАО "Метрополитен им.К.Демирчяна" промплощадка2

Таблица 14 Страница 1

| :КОД :  | НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР)            | :Требуемое :          |     | :Произведение ТПВ (тре- :        |   | :В расчет включить +/- нет- : |
|---------|--------------------------------|-----------------------|-----|----------------------------------|---|-------------------------------|
| :ВЕШ-В: | ВЕЩЕСТВА                       | :потребление:Мошность |     | :буемое потребление :Класс :     |   | по отношению :                |
| :       | :                              | :воздуха : выброса    |     | :воздуха) на R (параметр:пред-   |   | :концентрации/массе выбросов: |
| :       | :                              | : (м.куб/с) : М (г/с) |     | :разбавления) (м.куб/с) :приятя: |   | :                             |
| : 322   | Оксид углерода                 | 58                    | 0.3 | 1.7251E+0001                     | 5 | - -                           |
| : 200   | Окислы азота (в пер.на двуокси | 500                   | 0.1 | 1.2820E+0003                     | 5 | - +                           |
| :       | сь)                            |                       |     |                                  |   |                               |

<<РАДУГА>>

2017.2.23

Анализ исходных данных по источникам

Объект: ЗАО "Метрополитен им.К.Демирчяна" промплощадка 2

Вещество: Оксид углерода

Таблица 15 Страница 1

| Код    | Источники | Мощность | Концентра- | Объем        | Радиус   | Требуемое | Параметр    | Степень       | Класс      | Рекомендуется |            |              |
|--------|-----------|----------|------------|--------------|----------|-----------|-------------|---------------|------------|---------------|------------|--------------|
| источ- | диаметр   | выброса  | ция на вы- | Скорость     | газовоз- | зоны      | потребление | разбав-       | воздеист.  | исто-         | источник в |              |
| ника   | высота    | устья    | ходе       | выброса      | смеси    | влияния   | воздуха     | ления         | на природ: | чника:        | расчеты    |              |
| NN     | H (м)     | D (м)    | M1 (г/с)   | C (мг/м.куб) | Um (m/s) | Xm (M)    | RR (M)      | ТПВ (м.куб/с) | R          | П             | Включить + | Невключить - |
| 1      | 18.00     | 0.15     | 0.290      | 179.94       | 91.20    | 1.61      | 2287.8      | 5.80E+0001    | 3.0E-0001  | 1.7E+0001     | 5          | +            |

Объект: ЗАО "Метрополитен им.К.Демирчяна" промплощадка 2

Вещество: Окислы азота (в пер.на двуокись)

Таблица 15 Страница 1

| NN | H (м) | D (м) | M1 (г/с) | C (мг/м.куб) | Um (m/s) | Xm (M) | RR (M) | ТПВ (м.куб/с) | R         | П         | + / - |   |
|----|-------|-------|----------|--------------|----------|--------|--------|---------------|-----------|-----------|-------|---|
| 1  | 18.00 | 0.15  | 0.100    | 62.05        | 91.20    | 1.61   | 2287.8 | 5.00E+0002    | 2.6E+0000 | 1.3E+0003 | 4     | + |