

# «ԳՐԱՆԴ ՔԵՆԴԻ» ՍՊԸ ԳՈՐԾԱՐԱՆԻ

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ  
ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ)  
ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻԾ

«Գրանդ Քենդի» ՍՊԸ

Տնօրեն

Ս. Բաբայան

« » 2021



Երևան - 2021

## Կատարողների ցուցակ

Համակարգող՝ Ա.Գալոյան

Կատարողներ՝

- բաժինների կազմում, աղյուսակներ և հիմնավորումներ՝ Ա.Գալոյան
- արտանետումների հաշվարկ՝ Ա.Գալոյան

Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը  
կատարվել է Ա.Գալոյանի կողմից:

## «Գրանդ Քենդի» ՍՊԸ ՕՊՕ-ի հաշվարկը

Համաձայն ՀՀ Կառավարության 27.12.2012թ. N1673-ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվը մշակվում է այն տնտեսվարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում գերազանցում է 2 միլիարդ խորանարդ մետր չափանիշը կամ վայրկյանում գերազանցում է 2 հազար խորանարդ մետր չափանիշը:

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

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

որտեղ՝

$U_i$ -ն յուրաքանչյուրը՝  $i$ -րդ նյութի առավելագույն արտանետումն է համապատասխանաբար մեկ տարում կամ վայրկյանում ըստ տեղնուղղիական ռեզլամենտի (մգ/տարի կամ մգ/վրկ)

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

Նշված ընկերության համար ՕՊՕ-ն հաշվարկվել է ըստ ագոտի օքսիդների / երկօքսիդի հաշվարկով/, ՍԹԽ-ի միջին օրեկանը 0.04 մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 24.29 տ/տարի և ածխածնի օքսիդների ՍԹԽ-ի միջին օրեկանը 3 մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 74.45 տ/տարի:

$$\text{ՕՊՕ} = (24.29 \times 10^9) : 0.04 + (74.45 \times 10^9) : 3 = 632.066 \text{ մլրդ/մ}^3$$

Քանի որ, ՕՊՕ-ն գերազանցում է 2 մլրդ/մ<sup>3</sup> շեմը (632.066 մլրդ/մ<sup>3</sup>), ապա ընկերությունը պետք է մշակի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվներ՝ արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար:

## ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Ուսումնասիրության օբյեկտ է հանդիսանում «Գրանդ Քենդի» ՍՊԸ գործարանի արտանետումները:

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

Աշխատանքում ներկայացվել են ձեռնարկության որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրի արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Ներկա աշխատանքում բերված են աղբյուրների սանիտարա-տեխնիկական հետազոտման, տեքստային, աղյուսակային տվյալներ: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

Սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՄԹԱ) նորմատիվների նախագիծը մշակվել է համաձայն ԳՕՍՏ 17.2.3.02-2014-ի պահանջների:

ՄԹԱ նորմավորման աշխատանքների համար հիմք են հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. «Մթնոլորտն աղտոտող նյութերի և ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և ՀՀ կառավարության 1999թ. մարտի 30-ի N 192 և 2008թ. օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» N 1673-Ն որոշումը:

ՄԹԱ-ն գիտա-տեխնիկական նորմատիվ է, որը հաստատվում է յուրաքանչյուր աղբյուրի և արտանետվող յուրաքանչյուր նյութի համար, ձեռնարկությունների արտադրական գործունեության վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա սահմանափակելու նպատակով:

Գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութեր չեն արտանետվում:

Այժմ ընկերությունն ունի մթնոլորտն աղտոտող գործող 12 աղբյուր:

Ընդամենը արտանետվում են 5 անվանում վնասակար նյութեր, այդ թվում՝

- Ածխածնի օքսիդ՝ 74.45 տ/տարի
- Ազոտի օքսիդներ՝ 24.29 տ/տարի
- Լուծիչ փայտեսպիրտային՝ 0.215 տ/տարի
- Կախյալ նյութեր՝ 0.496 տ/տարի
- Էթիլ սպիրտ՝ 0.65 տ/տարի

**Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է  
հետևյալ բանաձևով՝**

$$U = \sum_i C_q \Phi_3 V_i \Phi_i$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

Շգ-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 10,

V<sub>i</sub>-ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,

Φ<sub>i</sub>-ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,

Φ<sub>3</sub>-ն փոխադրման ցուցանիշն է, Φ<sub>3</sub> = 1000 դրամ,

Φ<sub>i</sub> գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\Phi_i = q(3 SU_i - 2U\theta U_i)$$

որտեղ՝

UθU<sub>i</sub>-ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով,

SU<sub>i</sub>-ն I նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

q = 1՝ անշարժ աղբյուրների համար

Ածխածնի օքսիդ՝ 74.45 տ/տարի

$$U = 4 \times 1000 \times 1 \times (3 \times 74.45 - 2 \times 74.45) = 297800 \text{ դրամ}$$

Ազոտի օքսիդներ՝ 24.29 տ/տարի

$$U = 4 \times 1000 \times 12.5 \times (3 \times 24.29 - 2 \times 24.29) = 1214500 \text{ դրամ}$$

Լուծիչ փայտեսպիլիտային՝ 0.215 տ/տարի

$$U = 4 \times 1000 \times 3.16 \times (3 \times 0.215 - 2 \times 0.215) = 2717 \text{ դրամ}$$

Կախյալ նյութեր՝ 0.496 տ/տարի

$$U = 4 \times 1000 \times 19.6 \times (3 \times 0.496 - 2 \times 0.496) = 38886 \text{ դրամ}$$

$$U = 297800 + 1214500 + 2717 + 38886 = 1553903 \text{ դրամ}$$

Տրամադրված արտանետման չափաքանակները մնում են ուժի մեջ, քանի դեռ աղտոտման անշարժ աղբյուրների և աղտոտող նյութերի մասով քանակական կամ որակական փոփոխություններ տեղի չեն ունեցել, ինչպես նաև տվյալ նյութերով ֆոնային զերնորմատիվային աղտոտվածություն չի առաջացել:

## Բովանդակություն

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Կատարողների ցուցակ .....                                                                                        | 2  |
| «Գրանդ Քենդի» ՍՊԸ ՕՊՕ-ի հաշվարկը.....                                                                           | 3  |
| ԱՆՈՏԱՅԻԱ .....                                                                                                  | 4  |
| Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝ .....                   | 5  |
| Բովանդակություն .....                                                                                           | 6  |
| 1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ .....                                                        | 7  |
| 2. ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈԼՈՐՏՆ .....                                                             | 10 |
| ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ .....                                                                                           | 10 |
| 3. ՄԹՆՈԼՈՐՈՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ.....                                                       | 11 |
| 4. ԶԱՐԿԱՅԻՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ .....                                                                     | 12 |
| 4. ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ .....                                                                | 17 |
| 4.1. Բաժնի մշակման համար ելակետային տվյալները .....                                                             | 17 |
| 4.2. Ռեյեֆի գործակիցը.....                                                                                      | 17 |
| 4.3. Մթնոլորտային օդի ներկա աղտոտվածությունը .....                                                              | 17 |
| 5. ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ .....                                                                      | 17 |
| 6. ՄԹՆՈԼՈՐՈՏՈՒՄ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՅՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ.....       | 18 |
| 7. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ, ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԻ ԱՌԱՋԱՐԿԸ .....                                       | 19 |
| 8. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ .....                     | 20 |
| 9. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՅՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ ..... | 20 |
| ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿԸ .....                                                                            | 21 |
| ՀԱՎԵԼՎԱԾ .....                                                                                                  | 22 |

## 1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

«Գրանդ Քենդի» ՍՊԸ ենկերությունը գտնվում է Երևանի հարավային մասում, մեկ արտադրական հրապարակի վրա: Սահմանակից է երկաթուղու մայրուղուն և այլ արտադրական ընկերությունների:

"Գրանդ Քենդի" ընկերությունն այսօր Հայաստանի սննդի արդյունաբերության ամենախոշոր ձեռնարկությունն է: Այն հիմնադրվել է 2000 թվականի սկզբին:

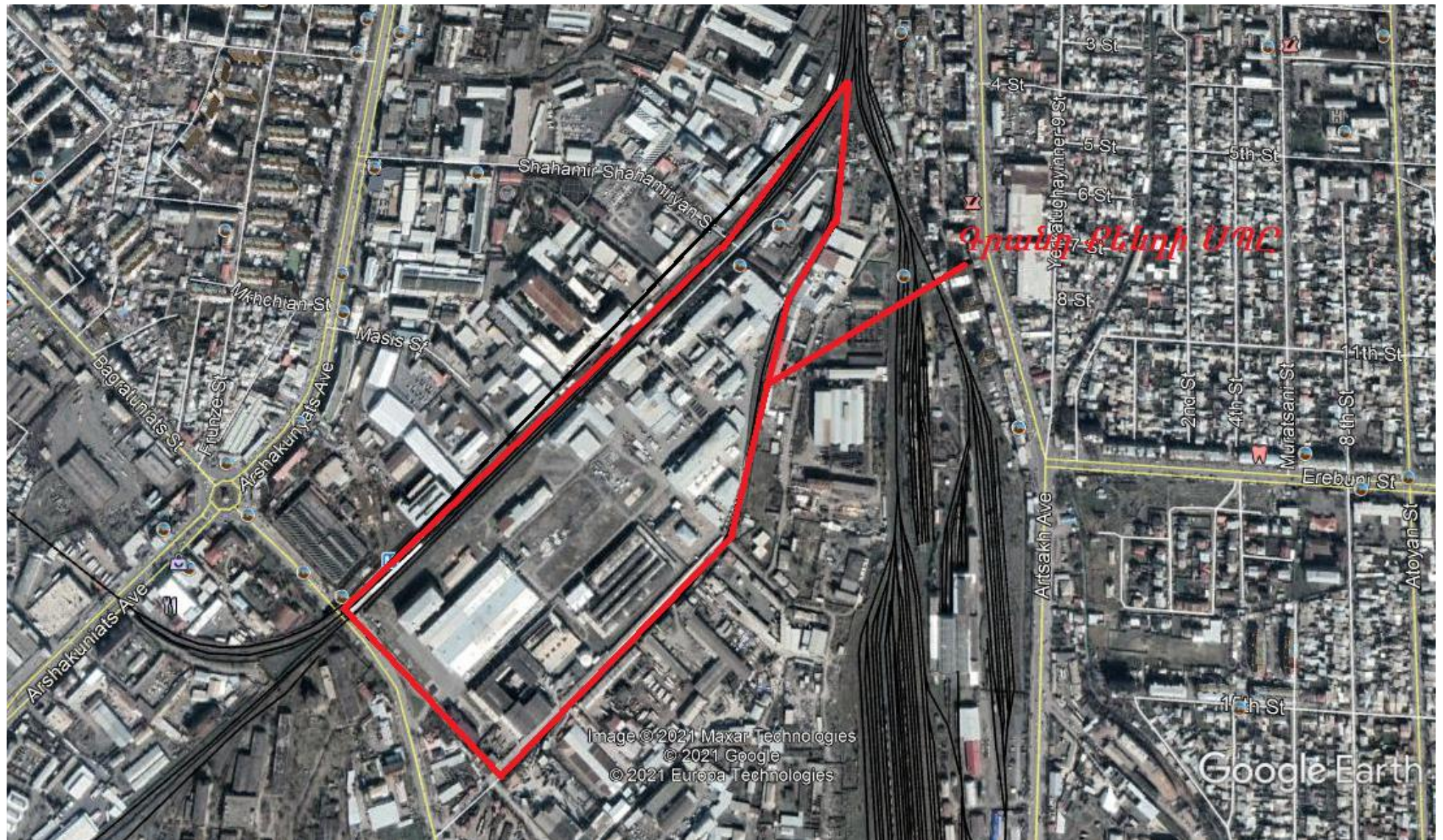
"Գրանդ Քենդին" այսօր զբաղեցնում է Հայաստանի հրուշակեղենի շուկայի 40 տոկոսից ավելին: Լավ կազմակերպված արտադրության շնորհիվ կարճ ժամանակահատվածում ընկերությունն իր հաստատուն տեղն է զբաղեցնել շուկայում՝ սպառողներին ներկայացնելով արդեն իսկ հայտնի ավանդական, ինչպես նաև տեղական շուկայի համար միանգամայն նոր արտադրատեսակներ:

Ընկերության իրավաբանական հասցեն է՝ **ՀՀ ք. Երևան, Մասիսի փ. 31:**

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է **269.110.021124**, գրանցված է **17.04.2000թ.:**



**«Գրանդ Քենդի» ՍՊԸ իրադրային հատակագիծ**





**«Գրանդ Քենդի» ՄՊԸ քարտեզ- սխեմա**



## 2. ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈԼՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՑՈՒՐ

«Գրանդ Քենդի» ՍՊԸ թողարկում է կոնֆետների և հրուշակեղենի լայն տեսականի, ունի բազմազան տեխնոլոգիական գործընթացներ:

Ընկերությունում արտանետման աղբյուրներ են հանդիսանում ստորև ներկայացրած արտադրամասերը՝

### 1. Պաղպաղակի արտադրամաս

Պաղպաղակի արտադրությունում արտանետման առաջացման աղբյուր են հանդիսանում վաֆլի թխելու 3 վառարանները, տարեկան՝ 130.000 մ<sup>3</sup>/տարի գազի ծախսով: Գազի այրման ժամանակ արտանետվող վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդ և ազոտի օքսիդ:

### 2. Տպարան

Տպարանում արտանետումները առաջանում է նաֆթային հիմքով ներկի օգտագործման արդյունքում: Տարեկան 3595 կգ/տարի և լուծիչ 396 կգ/տարի:

### 3. Բիսկվիթի արտադրամաս

Բիսկվիտային արտադրամասը կահավորված է 6 հատ վառարան, որոնք աշխատում են գազով: Արտադրամասի տարեկան գազի ծախսը կազմում է 963000մ<sup>3</sup>: Գազի այրման ժամանակ արտանետվող վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդ և ազոտի օքսիդ:

### 4. Կոնֆետի արտադրամաս

Կոնֆետի արտադրամասում արտանետման առաջացման աղբյուր է հանդիսանում վաֆլի թխելու 2 վառարան, 40 մ<sup>3</sup>/ժամ գազի ծախսով, ընդամենը տարեկան՝ 200.000 մ<sup>3</sup>/տարի: Գազի այրման ժամանակ արտանետվող վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդ և ազոտի օքսիդ:

### 5. Մուրճի արտադրամաս

Մուրճի արտադրամասի սարքավորումն ունի բովման վառարան, որն աշխատում է բնական գազով, 200 000 մ<sup>3</sup>/տարի ծախսով: Գազի այրման ժամանակ արտանետվող վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդ և ազոտի օքսիդ:

### 6. Մեխանիկական արտադրամաս - մետաղամշակման հաստոցներ

Մեխանիկական արտադրամասի մետաղամշակման տեղամասում տեղադրված են ընդամենը 16 հաստոց, այդ թվում կտրող, հարթ հղկող, սրող, ներտաշ, խառատային, գայլիկոնային և ֆրեզերային:

Միաժամանակ կտրող են աշխատել միայն 7 հաստոց: Դրանց աշխատանքի ժամանակ առաջանում են հղկավոշի:

### 7. Կաթսայատուն 1

Կաթսայատուն տեղադրված են երկու DE-10 կաթսաներ և 1-ական DE-6.5 ու ԴԵ-4.5 կաթսաներ: Կաթսայատան գազի ծախսը կազմում է 4161480 մ<sup>3</sup>/տարի: Կաթսայատնից արտանետվում են ածխածնի և ազոտի օքսիդներ:

### 8. Կաթսայատուն 2

Կաթսայատուն տեղադրված են երկու հատ Bono SG2500 կաթսաներ և Bono SG1500 կաթսաներ: Կաթսայատան գազի ծախսը կազմում է 1874880 մ<sup>3</sup>/տարի: Կաթսայատնից արտանետվում են ածխածնի և ազոտի օքսիդներ:

### 9. Ալրաղաց

Ալրաղացի արտադրամասում տեղադրված է ալրաղաց համակարգ, որը համալրված է կենտրոնախույս ցիկլոնով: Ալրաղացի արտադրողականությունը կազմում է 75 տ/օր:

Ցորենը պահեստից ժապավենային տեղափոխիչով տրվում է աղաց, մանրացվում և լցվում է պարկերի մեջ: Աղացը միացված է օդաքարշ համակարգին: Օդային զանգվածը տրվում է ցիկլոն, որում նստեցվում է ցորենի փոշին, իսկ մաքրված օդային զանգվածը արտանետվում է դեպի մթնոլորտ:

#### **10. Խմորեղենի արտադրամաս**

Խմորեղենի արտադրամասում արտանետման առաջացման աղբյուր են հանդիսանում 7 հատ վառարան, տարեկան՝ 432.500 մ<sup>3</sup>/տարի գազի ծախսով: Գազի այրման ժամանակ արտանետվող վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդ և ազոտի օքսիդ:

#### **11. Առևտրային շենքի կաթսայատուն**

Առևտրային մասնաշենքի կաթսայատանը տեղադրված է 2 հատ իտալական արտադրության UNICAL կաթսա, յուրաքանչյուրը 182 կՎտ դրվածքային հզորությամբ: Նշված կաթսաները կահավորված են ժամանակակից այրիչներով՝ ապահովելով նվազագույն արտանետումներ: Տարեկան արտանետումները հաշվարկվել են ելնելով տարեկան աշխատաժամերի քանակից: Երևանում ջեռուցման շրջանը կազմում է 139 օր 24 ժամ: Տարեկան գազի ծախսը կազմում է 130000մ<sup>3</sup>: Կաթսայատնից արտանետվում են ածխածնի և ազոտի օքսիդներ:

#### **12. Սպիրտի արտադրամաս**

Սպիրտի արտադրամասի արտադրողականությունը կազմում է 10տ/տարի, արտանետվում է էթիլ սպիրտ:

Ընդհանուր ընկերության գազի ծախսը կազմում է 8091860 մ<sup>3</sup>/տարի:

Կիրառվող սարքավորման և տեխնոլոգիայի բնույթից ելնելով՝ վթարային իրավիճակները բացառվում են և համապատասխանաբար արտանետումներ չեն հաշվարկվում: Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը նշված են աղյուսակ 3:

Արտադրամասերում զարկային արտանետումներ չեն առաջանում:

### **3. ՄԹՆՈԼՈՐՈՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ**

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

| Նյութի անվանումը      | ՄԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ <sup>3</sup> | Նյութի արտանետումը, տ/տարի |
|-----------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|
| 1                     | 2                                             | 3                          |
| Ածխածնի օքսիդ         | 5                                             | 74.45                      |
| Ազոտի օքսիդներ        | 0.2                                           | 24.29                      |
| Լուծիչ փայտեսպիրտային | 0.12                                          | 0.215                      |
| Կախյալ նյութեր        | 0.5                                           | 0.496                      |
| Էթիլ սպիրտ            | 5                                             | 0.65                       |
| Ընդհամենը             |                                               | 100.101                    |

#### 4. ԶԱՐԿԱՅԻՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

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

**ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ**

**Աղյուսակ 3**

| Արտադրություն<br>արտադրամաս  | Աղտոտող նյութերի առաջացման<br>աղբյուրները | Աշխատաժամերի<br>տարեկան քանակը |   | Արտանետման աղբյուրի<br>անվանումը |   | Աղբյուրների<br>քանակը   |   | Աղբյուրի<br>կարգաթիվը |    |    |    |
|------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------------|---|-------------------------|---|-----------------------|----|----|----|
|                              | անվանումը                                 | քանակը                         |   |                                  |   |                         |   |                       |    |    |    |
|                              |                                           | ՆՎ                             | Հ | ՆՎ                               | Հ | ՆՎ                      | Հ | ՆՎ                    | Հ  | ՆՎ | Հ  |
| 1                            | 2                                         | 3                              | 4 | 5                                | 6 | 7                       | 8 | 9                     | 10 | 11 | 12 |
| Կոնֆետի<br>արտադրամաս        | վառարան                                   | 2                              |   | 4992                             |   | խողովակ                 |   | 1                     |    | 1  |    |
| Բիսկվիտի<br>արտադրամաս       | վառարան                                   | 6                              |   | 4992                             |   | խողովակ                 |   | 1                     |    | 2  |    |
| Կաթսայատուն 1                | Կաթսա DE 10                               | 2                              |   | 8640                             |   | Խողովակ                 |   | 1                     |    | 3  |    |
|                              | Կաթսա DE 6.5                              | 1                              |   |                                  |   | խողովակ                 |   |                       |    |    |    |
|                              | Կաթսա DE 16                               | 1                              |   |                                  |   |                         |   |                       |    |    |    |
| Կաթսայատուն 2                | Կաթսա Bono SG2500                         | 2                              |   | 8640                             |   | խողովակ                 |   | 1                     |    | 4  |    |
|                              | Կաթսա Bono SG1500                         | 2                              |   |                                  |   | խողովակ                 |   |                       |    |    |    |
| Մուրճի<br>արտադրամաս         | Բովման վառարան                            | 1                              |   | 4800                             |   | խողովակ                 |   | 1                     |    | 5  |    |
| Պաղպաղակի<br>արտադրամաս      | վառարան                                   | 3                              |   | 4368                             |   | խողովակ                 |   | 1                     |    | 6  |    |
| Տպարան                       | ներկում                                   | 2                              |   | 2400                             |   | Բնական<br>օդափոխություն |   | 1                     |    | 7  |    |
| Մեղանիկական<br>արտադրամաս    | Մետաղամշակման<br>հաստոցներ                | 16                             |   | 600                              |   | Բնական<br>օդափոխություն |   | 1                     |    | 8  |    |
| Ալրադացի<br>արտադրամաս       | ալրադաց                                   | 1                              |   | 1920                             |   | Ցիկլոնի<br>խողովակ      |   | 1                     |    | 9  |    |
| Խմորեղենի<br>արտադրամաս      | վառարան                                   | 7                              |   | 5770                             |   | խողովակ                 |   | 1                     |    | 10 |    |
| Առևտրային<br>մասնաշենքի ջեռ. | Կաթսա Unical                              | 2                              |   | 3336                             |   | Խողովակ                 |   | 1                     |    | 11 |    |
| Սպիրտի<br>արտադրամաս         | Սպիրտի<br>արտադրամաս                      | 1                              |   | 8640                             |   | Բնական<br>օդափոխություն |   | 1                     |    | 12 |    |

**Աղյուսակ 3 շարունակությունը**

| Աղբյուրի կարգաթիվը |    | Աղբյուրի բարձրությունը, մ |    | Աղբյուրի տրամագիծը, մ |    | Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում |    |                |    |                 |    |
|--------------------|----|---------------------------|----|-----------------------|----|-------------------------------------------------------------|----|----------------|----|-----------------|----|
|                    |    |                           |    |                       |    | արագությունը, մ/վրկ                                         |    | ծավալը, մ³/վրկ |    | Ջերմաստիճանը,°C |    |
| ՆՎ                 | Հ  | ՆՎ                        | Հ  | ՆՎ                    | Հ  | ՆՎ                                                          | Հ  | ՆՎ             | Հ  | ՆՎ              | Հ  |
| 11                 | 12 | 13                        | 14 | 15                    | 16 | 17                                                          | 18 | 19             | 20 | 21              | 22 |
| 1                  |    | 21                        |    | 0.25                  |    | 3x2=6                                                       |    | 0.2945         |    | 50              |    |
| 2                  |    | 18                        |    | 0.5                   |    | 3x6=18                                                      |    | 3.53           |    | 50              |    |
| 3                  |    | 30                        |    | 1                     |    | 2x15=30                                                     |    | 23.56          |    | 100             |    |
| 4                  |    | 24                        |    | 1.1                   |    | 2x15=30                                                     |    | 28.51          |    | 100             |    |
| 5                  |    | 26                        |    | 0.5                   |    | 6                                                           |    | 1.18           |    | 60              |    |
| 6                  |    | 15                        |    | 0.5                   |    | 3x3=9                                                       |    | 1.77           |    | 60              |    |
| 7                  |    | 6                         |    | 0.3                   |    | 3                                                           |    | 0.2121         |    | 20              |    |
| 8                  |    | 8                         |    | 0.3                   |    | 3                                                           |    | 0.2121         |    | 20              |    |
| 9                  |    | 12.5                      |    | 0.5                   |    | 6                                                           |    | 1.18           |    | 20              |    |
| 10                 |    | 15                        |    | 0.3                   |    | 3x3=9                                                       |    | 0.6362         |    | 60              |    |
| 11                 |    | 12.5                      |    | 0.3                   |    | 6x2=12                                                      |    | 0.8482         |    | 100             |    |
| 12                 |    | 10                        |    | 0.3                   |    | 3                                                           |    | 0.2121         |    | 20              |    |



**Աղյուսակ 3 շարունակությունը**

| Աղբյուրի<br>կարգաթիվը |    | Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ                                            |                |                                |                | Գազամաքրման սարքերի<br>անվանումը |    | Մաքրման ենթակա<br>նյութերը/     |    | Մաքրման միջին<br>աստիճանը/         |    |
|-----------------------|----|------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|----------------------------------|----|---------------------------------|----|------------------------------------|----|
|                       |    | կետային աղբյուրի,<br>աղբյուրների խմբի կենտրոնի<br>կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի |                | գծային աղբյուրի 2-<br>րդ ծայրի |                |                                  |    | Ապահովվածության<br>գործակիցը, % |    | Մաքրման<br>առավելագույն չափը,<br>% |    |
| Ն.Վ.                  | Հ  | X <sub>1</sub>                                                               | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub>                 | Y <sub>2</sub> | Ն.Վ.                             | Հ  | Ն.Վ.                            | Հ  | Ն.Վ.                               | Հ  |
| 11                    | 12 | 23                                                                           | 24             | 25                             | 26             | 27                               | 28 | 29                              | 30 | 31                                 | 32 |
| 1                     |    | 101                                                                          | 186            |                                |                | -                                |    | -                               |    | -                                  |    |
| 2                     |    | 18                                                                           | 154            |                                |                |                                  |    |                                 |    |                                    |    |
| 3                     |    | -30                                                                          | 9              |                                |                |                                  |    |                                 |    |                                    |    |
| 4                     |    | -203                                                                         | -331           |                                |                |                                  |    |                                 |    |                                    |    |
| 5                     |    | -63                                                                          | -5             |                                |                |                                  |    |                                 |    |                                    |    |
| 6                     |    | 24                                                                           | -65            |                                |                |                                  |    |                                 |    |                                    |    |
| 7                     |    | -180                                                                         | -13            |                                |                |                                  |    |                                 |    |                                    |    |
| 8                     |    | -102                                                                         | -22            |                                |                |                                  |    |                                 |    |                                    |    |
| 9                     |    | -322                                                                         | -269           |                                |                |                                  |    | 100                             |    | 80/82                              |    |
| 10                    |    | -16                                                                          | -105           |                                |                |                                  |    |                                 |    |                                    |    |
| 11                    |    | 126                                                                          | 291            |                                |                |                                  |    |                                 |    |                                    |    |
| 12                    |    | 86                                                                           | 110            |                                |                |                                  |    |                                 |    |                                    |    |

Աղյուսակ 3 շարունակությունը

| Աղբյուրի<br>կարգաթիվը | Նյութի անվանումը                | Աղտոտող նյութերի արտանետումները |                   |                |                |                   |                | ՍԹԱ հասնելու<br>տարին |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|-----------------------|
|                       |                                 | ՆՎ                              |                   |                | Հ (ՍԹԱ)        |                   |                |                       |
|                       |                                 | գ/վրկ                           | մգ/մ <sup>3</sup> | տ/տարի         | գ/վրկ          | մգ/մ <sup>3</sup> | տ/տարի         |                       |
| 11                    | 33                              | 34                              | 35                | 36             | 37             | 38                | 39             | 40                    |
| 1                     | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ | 0.1<br>0.33                     |                   | 1.84<br>0.6    | 0.1<br>0.33    |                   | 1.84<br>0.6    | 2021                  |
| 2                     | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ | 0.5<br>0.16                     |                   | 8.85<br>2.9    | 0.5<br>0.16    |                   | 8.85<br>2.9    | 2021                  |
| 3                     | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ | 1.23<br>0.4                     |                   | 38.31<br>12.49 | 1.23<br>0.4    |                   | 38.31<br>12.49 | 2021                  |
| 4                     | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ | 0.55<br>0.18                    |                   | 17.24<br>5.62  | 0.55<br>0.18   |                   | 17.24<br>5.62  | 2021                  |
| 5                     | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ | 0.1<br>0.034                    |                   | 1.84<br>0.6    | 0.1<br>0.034   |                   | 1.84<br>0.6    | 2021                  |
| 6                     | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ | 0.076<br>0.025                  |                   | 1.2<br>0.4     | 0.076<br>0.025 |                   | 1.2<br>0.4     | 2021                  |
| 7                     | Լուծիչ<br>փայտեսպիլրտային       | 0.024                           |                   | 0.215          | 0.024          |                   | 0.215          | 2021                  |
| 8                     | Կախյալ նյութեր                  | 0.04                            |                   | 0.086          | 0.04           |                   | 0.086          | 2021                  |
| 9                     | Կախյալ նյութեր                  | 0.06                            |                   | 0.41           | 0.06           |                   | 0.41           | 2021                  |
| 10                    | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ | 0.19<br>0.06                    |                   | 4<br>1.3       | 0.19<br>0.06   |                   | 4<br>1.3       | 2021                  |
| 11                    | Ածխածնի օքսիդ<br>Ազոտի օքսիդներ | 0.098<br>0.032                  |                   | 1.17<br>0.38   | 0.098<br>0.032 |                   | 1.17<br>0.38   | 2021                  |
| 12                    | Էթանոլ /Էթիլ սպիրտ              | 0.02                            |                   | 0.65           | 0.02           |                   | 0.65           | 2021                  |

#### **4. ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ**

##### **4.1. Բաժնի մշակման համար ելակետային տվյալները**

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները հաշվարկվել են ըստ ԳՕՍՏ 17.2.3.02-2014-ի 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, նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է 1: Խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում՝ 3:

##### **4.2. Ռելյեֆի գործակիցը**

Ներկայացվող կաթսայատունը գտնվում է ք. Երևան Մասիսի փ. 30 հասցեում: Տարածքը բնութագրվում է հարթ մակերեսով և քանի որ տեղանքի բարձրությունների տարբերությունը 1 կմ շառավղով չի գերազանցում է 50 մ, համաձայն ՕՀԴ – 86 ռելիեֆի գործակիցը ընդունվել է՝ 1:

##### **4.3. Մթնոլորտային օդի ներկա աղտոտվածությունը**

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների համակարգչային հաշվարկների ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել արտանետվող նյութերի բնակավայրերում առկա ֆոնային աղտոտվածության տվյալները:

Հաշվի առնելով, որ Երևան քաղաքի մթնոլորտում ազոտի օքսիդների, ծծմբի անհիդրիդի, փոշու և ածխածնի օքսիդի ֆոնային աղտոտվածության մակարդակը գերացանցում է թույլատրելի նորմերը (ՍԹԿ) Երևանում գործող կամ նախագծվող աղտոտման աղբյուրների համար ցրման համակարգչային հաշվարկը անհրաժեշտ է կատարել է առանց ֆոնային աղտոտվածության տվյալների: Այս նյութերի արտանետումների նորմավորումը կարգավորվում է ՀՀ բնապահպանության նախարարի 16.03.2005թ. N. 78-Ա հրամանով:

#### **5. ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

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

Վնասակար նյութերով մթնոլորտի աղտոտվածության հաշվարկը կատարվում է «ԷՌԱ» համակարգչային ծրագրով:

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների բաշխումը կատարվել է 1000x1000մ քառակուսում, 50մ քայլով:

Հաշվարկների արդյունքները աղյուսակների տեսքով բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից ածխածնի օքսիդի և ազոտի օքսիդների գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակավայրերի համար սահմանված ՍԹԿ սահմաններում:

**Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները**

| <b>Նյութի անվանումը</b> | <b>Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան կազմակերպության տարածքի եզրին</b> | <b>Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան ՍՊԳ եզրին</b> |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                | <b>2</b>                                                                  | <b>3</b>                                              |
| Ածխածնի օքսիդ           | См =0.02620 долей ПДК<br>0.13101 мг/м3                                    | Сс= 0.02835 доли ПДК<br>0.14173 мг/м3                 |
| Ազոտի օքսիդներ          | См =0.71348 долей ПДК<br>0.14270 мг/м3                                    | Сс= 0.81550 доли ПДК<br>0.16310 мг/м3                 |
| Լուծիչ փայտեսպիրտային   | См =0.50937 долей ПДК<br>0.06112 мг/м3                                    | Сс= 0.49234 доли ПДК<br>0.05908 мг/м3                 |
| Կախյալ նյութեր          | См =0.12487 долей ПДК<br>0.06244 мг/м3                                    | Сс= 0.24216 доли ПДК<br>0.12108 мг/м3                 |
| Էթիլ սպիրտ              | Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК                                 | Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК             |

**6. ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ**

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում:

Աղյուսակ 4

| <b>Հ/հ</b> | <b>Բնութագրերի անվանումը</b>                                                                                   | <b>Մեծությունը</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1.         | Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A                                                            | 200                |
| 2.         | Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը                                                                                      | 1.0                |
| 3.         | Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C                                                     | 32.4               |
| 4.         | Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով                                                                            |                    |
|            | Հյուսիս                                                                                                        | 18                 |
|            | Հյուսիս- Արևելք                                                                                                | 31                 |
|            | Արևելք                                                                                                         | 6                  |
|            | Հարավ-Արևելք                                                                                                   | 6                  |
|            | Հարավ                                                                                                          | 11                 |
|            | Հարավ-Արևմուտք                                                                                                 | 17                 |
|            | Արևմուտք                                                                                                       | 8                  |
|            | Հյուսիս-Արևմուտք                                                                                               | 3                  |
|            | Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովածությամբ)              | 2.5                |
|            | Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովածությամբ) | 23                 |

## 7. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ, ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԻ ԱՌԱՋԱՐԿԸ

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների գերազանցում չի դիտվում, այդ իսկ պատճառով ածխածնի օքսիդի և ազոտի օքսիդների համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ:

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

### ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

Աղյուսակ 5.

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

Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում է ածխածնի օքսիդի և ազոտի օքսիդների համար նախատեսված արտանետումները ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի (տես աղյուսակ 6):

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հանքավայրը գտնվում է բնակավայրերից դուրս, ֆոնային աղտոտվածությունը չի ներառվել:

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ  
«ԳՐԱՆԴ ՔԵՆԴԻ» ՍՊԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղյուսակ 6.

| Աղտոտող նյութը        | Ընդհանուր արտանետումը |        |
|-----------------------|-----------------------|--------|
|                       | գ/վրկ                 | տ/տարի |
| Ածխածնի օքսիդ         | 2.844                 | 74.45  |
| Ազոտի օքսիդներ        | 1.221                 | 24.29  |
| Լուծիչ փայտեսպիրտային | 0.024                 | 0.215  |
| Կախյալ նյութեր        | 0.1                   | 0.496  |
| Էթիլ սպիրտ            | 0.02                  | 0.65   |

## **8. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՑԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ**

Անբարենպաստ եղանակի դեպքում կիրառվում են արտանետումների կարգավորման կազմակերպչատեխնիկական բնույթի միջոցառումներ, որոնք գործնականում ընդգրկում են վնասակար նյութերի արտանետումների բոլոր աղբյուրները.

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք:
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին:
3. Սահմանափակել վառելիքի մատակարարումը կաթսային:
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում անհրաժեշտ է սահմանափակել, կամ ժամանակավորապես դադարեցնել սարքավորման աշխատանքը (Եթե աղբյուրները մի քանիսն են, ապա նախ նշել համակարգչային ծրագրով որոշված ամենաբարենպաստ աղբյուրը և հետո՝ արտանետումների նվազեցման միջոցառումներն անբարենպաստ եղանակային պայմաններում՝ 1-ին դեմքում՝ 20% նվազեցում, 2-րդ դեմքում՝ 40% նվազեցում, 3-րդ դեմքում՝ 60% նվազեցում):

## **9. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՄՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՄԿՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ**

Քանի որ ՍԹԱ կատարման համար պատասխանատու է կազմակերպությունը, ապա արտանետումներին հետևում և ստուգում է բնության պահպանության համար պատասխանատու անձը՝ ընկերության տնօրենը:

Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը որոշվում է այդ նյութերի կոնցենտրացիաների և գազերի օդային խառնուրդների ծավալների ուղղակի չափման մեթոդներով: Ուղղակի չափման մեթոդների կիրառման կամ օգտագործման անհնարինության դեպքում թույլատրվում է կիրառել տեսական հաշվարկի մեթոդը: Տվյալ դեպքում կիրառվում է տեսական հաշվարկի մեթոդը:

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

Եթե վթարի արդյունքում գերազանցվում է ՍԹԱ նորմատիվը, ապա կազմակերպությունը պարտավոր է այդ մասին հայտնել ՀՀ կառավարությանը ենթակա առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմնին:



## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿԸ

1. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград. Гидрометеоиздат. 1986.
2. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и о выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД – 84 – Н
3. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ » հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ
4. «Մթնոլորտն աղտոտող նյութերի և ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և ՀՀ կառավարության 1999թ. մարտի 30-ի N 192 և 2008թ. օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» 27.12.2012թ. N 1673-Ն որոշում:
5. «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՄԹԿ) և ՀՀ տարածքում շահագործվող ավտոտրանսպորտային միջոցների բանաձևով գազերում վնասակար նյութերի պարունակության սահմանային թույլատրելի նորմատիվները հաստատելու մասին» 02.02.2006թ. N 160-Ն որոշում:
6. Сборник законодательных нормативных и методический документов для экспертизы воздухоохраных мероприятий. Ленинград. Гидрометеоиздат. 1986.
7. Интсрукция по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятия. Госкомохраны. Москва. 1989.
8. ԳՈՍՏ 17.2.3.02-2014

ՀԱՎԵԼՎԱԾ



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐՏԱԿԱՐԳ  
ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ  
«ՀԻՂՐՈՑԵՐՆՈՒԹԱՔԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ  
ՎՐԱ ԱԿՏԻՎ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ» ՊՈԱԿ  
ՏՆՕՐԵՆ**

« 12 » 11 2019թ.

№ 08 – 601

Ք. ԵՐԵՎԱՆ, Մ. ՄԵԼԻՔՅԱՆ, 5 ՇԵՆՔ, 24 ԲՆ.  
Ա/Ձ ԱՐԱՄ ԳԱԼՈՅԱՆԻՆ

*Ի պատրասխան Ձեր 11.11.2019թ. գրության*

**Հարգելի պարոն Գալոյան**

Տրամադրում եմ Երևան քաղաքի Էրեբունի վարչական շրջանի համար ըստ ԱԻՆ «Հիդրոդերևութաբանության և մթնոլորտային երևույթների վրա ակտիվ ներգործության ծառայություն» ՊՈԱԿ-ի Երևան Էրեբունի օդերևութաբանական կայանի կլիմայական տվյալների հետևյալ արժեքները.

- Քամու արագությունը, որը հնարավոր է մեկ անգամ 20 տարվա ընթացքում (հաշվարկային)\* 23մ/վրկ
  - Ամենատաք ամսվա (հուլիս) ժ. 15-ի օդի միջին ջերմաստիճան 32.4°C
- \* Հաշվարկի հիմքում վերցված են քամու արագության տարեկան առավելագույն արժեքները դիտարկումների ողջ ժամանակահատվածի համար:

**Հարգանքով՝**

**Տնօրենի ժ/պ**



**Ա. ԴՊԻՐՅԱՆ**

Կատարող՝ Հիդրոդերևութաբանական տեղեկատվությամբ սպասարկման և մարկետինգի բաժին, Նորա Հակոբյան, հեռ.՝ 012-31-79-13



0054, ք.Երևան, Դավիթաշեն 4, Ա.Միկոյան 109/8 Հեռ.՝ (+374 12) 31 79 62, էլ.փոստ՝ armstate@meteo.am

# 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Ереван  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 6.0)  
Средняя скорость ветра = 2.5 м/с  
Температура летняя = 32.4 град.С  
Температура зимняя = 0.0 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 223.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов  
Здания не заданы

Фоновая концентрация на постах не задана

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.  
Объект :0001 ООО Гранд Кенди.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:46  
Режим раб.:01 - Основной  
Примесь :0301 - Азота диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|----|------|-------|--------|-------|------|------|----|----|-----|-------|----|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~   | ~    | ~  | ~    | ~     | ~      | градС | ~    | ~    | ~  | ~  | гр. | ~     | ~  | ~  | г/с       |
| 000101 0001 | 1   | T   | 21.0 |    | 0.25 | 6.00  | 0.2945 | 50.0  | 101  | 186  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  |    | 0.3300000 |
| 000101 0002 | 1   | T   | 18.0 |    | 0.50 | 18.00 | 3.53   | 50.0  | 18   | 154  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  |    | 0.1600000 |
| 000101 0003 | 1   | T   | 30.0 |    | 1.0  | 30.00 | 23.56  | 100.0 | -30  | 9    |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  |    | 0.4000000 |
| 000101 0004 | 1   | T   | 24.0 |    | 1.1  | 30.00 | 28.51  | 100.0 | -203 | -331 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  |    | 0.1800000 |
| 000101 0005 | 1   | T   | 26.0 |    | 0.50 | 6.00  | 1.18   | 60.0  | -63  | -5   |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  |    | 0.0340000 |
| 000101 0006 | 1   | T   | 15.0 |    | 0.50 | 9.00  | 1.77   | 60.0  | 24   | -65  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  |    | 0.0250000 |
| 000101 0010 | 1   | T   | 15.0 |    | 0.30 | 9.00  | 0.6362 | 60.0  | -16  | -105 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  |    | 0.0600000 |
| 000101 0011 | 1   | T   | 12.5 |    | 0.30 | 12.00 | 0.8482 | 100.0 | 126  | 291  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  |    | 0.0320000 |

# 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.  
Объект :0001 ООО Гранд Кенди.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:46  
Режим раб.:01 - Основной  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)  
Примесь :0301 - Азота диоксид

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

| Источники                                 |             |       |              |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | Режим | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | ----- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 0001 | 1     | 0.330000     | Т    | 0.743650               | 0.50      | 64.7        |
| 2                                         | 000101 0002 | 1     | 0.160000     | Т    | 0.086257               | 0.98      | 162.4       |
| 3                                         | 000101 0003 | 1     | 0.400000     | Т    | 0.020144               | 3.57      | 553.8       |
| 4                                         | 000101 0004 | 1     | 0.180000     | Т    | 0.011551               | 4.50      | 513.0       |
| 5                                         | 000101 0005 | 1     | 0.034000     | Т    | 0.027105               | 0.70      | 115.1       |
| 6                                         | 000101 0006 | 1     | 0.025000     | Т    | 0.030637               | 0.96      | 108.9       |
| 7                                         | 000101 0010 | 1     | 0.060000     | Т    | 0.140385               | 0.69      | 73.3        |
| 8                                         | 000101 0011 | 1     | 0.032000     | Т    | 0.054390               | 1.08      | 96.7        |
| ~~~~~                                     |             |       |              |      |                        |           |             |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                |             |       | 1.221000 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             |       |              |      | 1.114119 долей ПДК     |           |             |
| -----                                     |             |       |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |       |              |      |                        | 0.70 м/с  |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:46

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1980x1980 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.7 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:46

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 98, Y= 175

размеры: длина(по X)= 1980, ширина(по Y)= 1980, шаг сетки= 99

Фоновая концентрация не задана

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

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

```

      Расшифровка_обозначений
      |  Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  |
      |  Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
      |  Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
      |  Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
      |  Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
      |  Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 1165 : Y-строка 1  Стах= 0.089 долей ПДК (x= 296.0; напр.ветра=193)
-----:
x= -892: -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:
Qc : 0.048: 0.052: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.071: 0.075: 0.079: 0.083: 0.086: 0.088: 0.089: 0.089: 0.087: 0.084:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
Фоп: 138 : 141 : 144 : 148 : 152 : 157 : 161 : 166 : 172 : 177 : 183 : 188 : 193 : 198 : 203 : 208 :
Уоп: 3.37 : 3.28 : 3.19 : 3.08 : 2.98 : 2.87 : 2.87 : 2.89 : 2.98 : 3.12 : 3.30 : 3.72 : 4.07 : 4.39 : 5.25 : 5.48 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.022: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.033: 0.035: 0.035: 0.038: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :
~~~~~
----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:
Qc : 0.080: 0.075: 0.071: 0.066: 0.062:
Cc : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Фоп: 212 : 215 : 219 : 222 : 225 :
Уоп: 5.74 : 6.09 : 6.41 : 6.83 : 7.28 :
: : : : :
Ви : 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 1066 : Y-строка 2  Стах= 0.100 долей ПДК (x= 296.0; напр.ветра=195)
-----:
x= -892: -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:
Qc : 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.073: 0.078: 0.084: 0.089: 0.093: 0.097: 0.100: 0.100: 0.099: 0.096: 0.092:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:
Фоп: 135 : 138 : 142 : 145 : 150 : 154 : 159 : 165 : 170 : 176 : 183 : 189 : 195 : 200 : 205 : 210 :
Уоп: 3.21 : 3.08 : 2.88 : 2.71 : 1.98 : 1.89 : 2.11 : 2.13 : 2.29 : 2.55 : 2.92 : 3.23 : 3.47 : 4.01 : 4.30 : 4.69 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :

```

```

Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.043: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.086: 0.080: 0.075: 0.069: 0.064:
Cc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Фоп: 214 : 218 : 222 : 225 : 228 :
Уоп: 5.27 : 5.61 : 5.95 : 6.35 : 6.81 :
: : : : :
Ви : 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 967 : Y-строка 3 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 296.0; напр.ветра=196)

```

-----
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074: 0.081: 0.088: 0.095: 0.102: 0.107: 0.112: 0.114: 0.115: 0.113: 0.108: 0.101:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020:
Фоп: 132 : 135 : 138 : 142 : 146 : 151 : 157 : 163 : 169 : 176 : 183 : 189 : 196 : 202 : 208 : 213 :
Уоп: 3.01 : 2.77 : 2.08 : 1.88 : 1.74 : 1.64 : 1.73 : 1.71 : 1.78 : 1.87 : 2.16 : 2.73 : 3.18 : 3.46 : 3.92 : 4.14 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.052: 0.053: 0.056: 0.054: 0.053: 0.050: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.093: 0.086: 0.078: 0.072: 0.067:
Cc : 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Фоп: 217 : 221 : 225 : 228 : 231 :
Уоп: 4.29 : 4.52 : 5.53 : 5.93 : 6.41 :
: : : : :
Ви : 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 868 : Y-строка 4 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 197.0; напр.ветра=190)
-----
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----
Qс : 0.057: 0.062: 0.068: 0.074: 0.082: 0.090: 0.100: 0.109: 0.118: 0.127: 0.132: 0.135: 0.133: 0.129: 0.121: 0.111:
Сс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022:
Фоп: 128 : 131 : 134 : 138 : 143 : 148 : 153 : 160 : 167 : 175 : 183 : 190 : 198 : 205 : 211 : 216 :
Уоп: 2.79 : 2.07 : 1.84 : 1.67 : 1.54 : 1.53 : 1.51 : 1.50 : 1.51 : 1.57 : 1.71 : 1.96 : 2.63 : 3.13 : 3.36 : 3.49 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.052: 0.056: 0.062: 0.065: 0.067: 0.068: 0.065: 0.061: 0.057: 0.053:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.020: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----
Qс : 0.101: 0.091: 0.082: 0.075: 0.068:
Сс : 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп: 221 : 225 : 228 : 232 : 234 :
Уоп: 3.82 : 4.01 : 4.16 : 4.39 : 6.01 :
: : : : :
Ви : 0.048: 0.044: 0.039: 0.036: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 :
~~~~~

y= 769 : Y-строка 5 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 197.0; напр.ветра=192)
-----
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----
Qс : 0.060: 0.066: 0.073: 0.081: 0.090: 0.101: 0.113: 0.126: 0.140: 0.152: 0.161: 0.164: 0.159: 0.149: 0.136: 0.122:
Сс : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024:
Фоп: 124 : 127 : 130 : 134 : 138 : 143 : 149 : 156 : 164 : 173 : 183 : 192 : 200 : 208 : 215 : 220 :
Уоп: 2.15 : 1.84 : 1.67 : 1.52 : 1.48 : 1.43 : 1.38 : 1.34 : 1.34 : 1.39 : 1.49 : 1.61 : 1.88 : 2.38 : 2.85 : 3.11 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.054: 0.062: 0.071: 0.079: 0.085: 0.086: 0.085: 0.082: 0.075: 0.067: 0.061:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----
Qс : 0.108: 0.096: 0.086: 0.077: 0.070:
Сс : 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:

```



Фоп: 225 : 229 : 233 : 236 : 238 :  
 Уоп: 3.27 : 3.37 : 3.71 : 3.98 : 4.20 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.054: 0.047: 0.042: 0.038: 0.033:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :  
 Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 670 : Y-строка 6 Стах= 0.204 долей ПДК (х= 197.0; напр.ветра=194)  
 -----:  
 х= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
 -----:  
 Qc : 0.063: 0.070: 0.078: 0.088: 0.100: 0.114: 0.130: 0.148: 0.168: 0.187: 0.200: 0.204: 0.195: 0.176: 0.154: 0.133:  
 Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.041: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027:  
 Фоп: 120 : 122 : 125 : 129 : 133 : 138 : 144 : 152 : 161 : 171 : 182 : 194 : 204 : 212 : 220 : 225 :  
 Уоп: 1.94 : 1.72 : 1.54 : 1.42 : 1.39 : 1.30 : 1.21 : 1.14 : 1.11 : 1.14 : 1.26 : 1.44 : 1.64 : 1.74 : 1.88 : 2.23 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.053: 0.064: 0.076: 0.089: 0.103: 0.114: 0.119: 0.113: 0.105: 0.094: 0.081: 0.069:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.025:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.021: 0.020: 0.016: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0003 :  
 ~~~~~

----  
 х= 692: 791: 890: 989: 1088:  
 -----:  
 Qc : 0.116: 0.101: 0.089: 0.080: 0.071:  
 Cc : 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:  
 Фоп: 230 : 234 : 237 : 240 : 243 :  
 Уоп: 2.70 : 3.02 : 3.22 : 3.41 : 3.91 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.060: 0.052: 0.045: 0.039: 0.036:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

у= 571 : Y-строка 7 Стах= 0.265 долей ПДК (х= 197.0; напр.ветра=196)  
 -----:  
 х= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
 -----:  
 Qc : 0.066: 0.074: 0.084: 0.095: 0.109: 0.127: 0.150: 0.177: 0.207: 0.238: 0.262: 0.265: 0.244: 0.209: 0.175: 0.147:  
 Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.052: 0.053: 0.049: 0.042: 0.035: 0.029:  
 Фоп: 115 : 117 : 120 : 122 : 126 : 131 : 137 : 145 : 156 : 168 : 182 : 196 : 209 : 218 : 226 : 232 :  
 Уоп: 1.83 : 1.61 : 1.47 : 1.42 : 1.30 : 1.18 : 1.03 : 0.93 : 0.91 : 0.91 : 0.95 : 1.19 : 1.37 : 1.49 : 1.57 : 1.67 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.030: 0.035: 0.041: 0.051: 0.062: 0.076: 0.095: 0.117: 0.139: 0.161: 0.170: 0.161: 0.140: 0.120: 0.099: 0.081:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

```

Ви : 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.017: 0.024: 0.029: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

-----
x=      692:      791:      890:      989:     1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.124: 0.106: 0.092: 0.082: 0.073:
Cc : 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015:
Фоп: 236 : 240 : 243 : 245 : 247 :
Уоп: 1.89 : 2.32 : 2.89 : 3.18 : 3.37 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.056: 0.048: 0.041: 0.036:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

у= 472 : Y-строка 8 Стах= 0.362 долей ПДК (х= 197.0; напр.ветра=201)

```

-----
x=     -892:     -793:     -694:     -595:     -496:     -397:     -298:     -199:     -100:      -1:      98:      197:      296:      395:      494:      593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.069: 0.078: 0.088: 0.102: 0.119: 0.142: 0.173: 0.211: 0.256: 0.307: 0.356: 0.362: 0.307: 0.246: 0.197: 0.159:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.042: 0.051: 0.061: 0.071: 0.072: 0.061: 0.049: 0.039: 0.032:
Фоп: 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 123 : 129 : 137 : 148 : 163 : 182 : 201 : 216 : 227 : 234 : 239 :
Уоп: 1.74 : 1.55 : 1.41 : 1.35 : 1.23 : 1.10 : 0.92 : 0.88 : 0.82 : 0.79 : 0.84 : 0.94 : 1.03 : 1.18 : 1.34 : 1.45 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.038: 0.046: 0.056: 0.070: 0.089: 0.115: 0.150: 0.195: 0.238: 0.257: 0.238: 0.198: 0.155: 0.120: 0.094:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.040: 0.044: 0.045: 0.042: 0.038: 0.042: 0.048: 0.048: 0.045: 0.039: 0.033:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.028: 0.039: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

-----
x=      692:      791:      890:      989:     1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.131: 0.110: 0.094: 0.083: 0.074:
Cc : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 243 : 246 : 249 : 251 : 252 :
Уоп: 1.58 : 1.81 : 2.25 : 2.91 : 3.21 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.060: 0.050: 0.044: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

у= 373 : Y-строка 9 Стах= 0.494 долей ПДК (х= 98.0; напр.ветра=181)

```

-----:
x=  -892 :  -793:  -694:  -595:  -496:  -397:  -298:  -199:  -100:  -1:   98:  197:  296:  395:  494:  593:
-----:
Qс : 0.072: 0.081: 0.093: 0.108: 0.129: 0.158: 0.197: 0.250: 0.316: 0.402: 0.494: 0.494: 0.380: 0.284: 0.215: 0.169:
Сс : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.050: 0.063: 0.080: 0.099: 0.099: 0.076: 0.057: 0.043: 0.034:
Фоп: 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 118 : 124 : 135 : 153 : 181 : 209 : 227 : 238 : 244 : 248 :
Уоп: 1.70 : 1.54 : 1.47 : 1.33 : 1.20 : 1.04 : 0.92 : 0.85 : 0.74 : 0.65 : 0.66 : 0.79 : 0.85 : 0.92 : 1.11 : 1.30 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.040: 0.049: 0.061: 0.078: 0.103: 0.138: 0.194: 0.273: 0.368: 0.419: 0.369: 0.280: 0.200: 0.143: 0.106:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.044: 0.049: 0.046: 0.035: 0.022: 0.029: 0.050: 0.055: 0.049: 0.043: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.017: 0.032: 0.017: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

----
x=  692:  791:  890:  989: 1088:
-----:
Qс : 0.137: 0.113: 0.096: 0.083: 0.074:
Сс : 0.027: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 251 : 253 : 255 : 256 : 257 :
Уоп: 1.47 : 1.60 : 1.86 : 2.41 : 2.98 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.064: 0.052: 0.044: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
Ки : 0011 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

y= 274 : Y-строка 10 Смах= 0.713 долей ПДК (x= 98.0; напр.ветра=179)

```

-----:
x=  -892 :  -793:  -694:  -595:  -496:  -397:  -298:  -199:  -100:  -1:   98:  197:  296:  395:  494:  593:
-----:
Qс : 0.073: 0.083: 0.096: 0.113: 0.136: 0.170: 0.221: 0.291: 0.388: 0.549: 0.713: 0.646: 0.445: 0.311: 0.227: 0.173:
Сс : 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.044: 0.058: 0.078: 0.110: 0.143: 0.129: 0.089: 0.062: 0.045: 0.035:
Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 100 : 102 : 104 : 108 : 115 : 131 : 179 : 228 : 245 : 253 : 257 : 259 :
Уоп: 1.67 : 1.50 : 1.46 : 1.30 : 1.21 : 1.06 : 0.94 : 0.84 : 0.69 : 0.60 : 0.55 : 0.63 : 0.75 : 0.86 : 0.94 : 1.20 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.041: 0.051: 0.064: 0.084: 0.112: 0.157: 0.231: 0.357: 0.549: 0.680: 0.559: 0.367: 0.238: 0.162: 0.115:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.049: 0.055: 0.053: 0.027: 0.001: 0.019: 0.054: 0.059: 0.053: 0.044: 0.038:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0010 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.004:      : 0.009: 0.015: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :      : 0006 : 0010 : 0005 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

----
x=  692:  791:  890:  989: 1088:
-----:
Qс : 0.139: 0.114: 0.096: 0.083: 0.073:
Сс : 0.028: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 262 : 263 :
Уоп: 1.37 : 1.52 : 1.68 : 1.98 : 2.85 :

```

```

:      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.067: 0.054: 0.044: 0.039:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 0011 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

y= 175 : Y-строка 11 Смах= 0.701 долей ПДК (x= 197.0; напр.ветра=276)

```

-----
x= -892: -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----
Qc : 0.075: 0.085: 0.098: 0.115: 0.140: 0.177: 0.234: 0.322: 0.446: 0.641: 0.137: 0.701: 0.462: 0.314: 0.226: 0.172:
Cc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.035: 0.047: 0.064: 0.089: 0.128: 0.027: 0.140: 0.092: 0.063: 0.045: 0.034:
Фоп: 93 : 92 : 92 : 91 : 90 : 90 : 89 : 89 : 88 : 84 : 15 : 276 : 272 : 271 : 271 : 270 :
Уоп: 1.65 : 1.52 : 1.47 : 1.35 : 1.24 : 1.11 : 0.95 : 0.88 : 0.72 : 0.56 : 0.50 : 0.58 : 0.72 : 0.85 : 0.93 : 1.13 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.042: 0.052: 0.066: 0.086: 0.116: 0.164: 0.244: 0.391: 0.639: 0.108: 0.655: 0.402: 0.251: 0.168: 0.118:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.053: 0.061: 0.069: 0.049: 0.002: 0.029: 0.045: 0.056: 0.053: 0.044: 0.038:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0011 : 0011 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: : : : 0.002: 0.007: 0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : : : : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----
Qc : 0.137: 0.113: 0.095: 0.082: 0.072:
Cc : 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп: 270 : 269 : 269 : 268 : 268 :
Уоп: 1.33 : 1.47 : 1.61 : 1.81 : 2.47 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.067: 0.054: 0.043: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 0011 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

y= 76 : Y-строка 12 Смах= 0.643 долей ПДК (x= 98.0; напр.ветра= 2)

```

-----
x= -892: -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----
Qc : 0.076: 0.086: 0.098: 0.115: 0.139: 0.175: 0.229: 0.313: 0.431: 0.533: 0.643: 0.544: 0.399: 0.286: 0.211: 0.163:
Cc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.035: 0.046: 0.063: 0.086: 0.107: 0.129: 0.109: 0.080: 0.057: 0.042: 0.033:
Фоп: 87 : 86 : 85 : 83 : 81 : 78 : 75 : 69 : 60 : 42 : 2 : 318 : 298 : 289 : 284 : 281 :
Уоп: 1.71 : 1.54 : 1.48 : 1.36 : 1.25 : 1.17 : 1.04 : 0.93 : 0.82 : 0.62 : 0.59 : 0.60 : 0.73 : 0.86 : 0.93 : 1.14 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.041: 0.051: 0.065: 0.084: 0.112: 0.155: 0.225: 0.338: 0.508: 0.617: 0.518: 0.349: 0.230: 0.158: 0.113:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.053: 0.064: 0.076: 0.078: 0.020: 0.025: 0.018: 0.043: 0.048: 0.043: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0011 : 0011 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

Ви : 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.006:      : 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0002 :      : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.131: 0.109: 0.092: 0.080: 0.070:
Cc : 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014:
Фоп: 279 : 277 : 275 : 274 : 274 :
Уоп: 1.30 : 1.44 : 1.52 : 1.57 : 2.31 :
: : : : :
Ви : 0.085: 0.066: 0.051: 0.042: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Ки : 0011 : 0011 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
y= -23 : Y-строка 13 Cmax= 0.414 долей ПДК (x= 98.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.076: 0.086: 0.098: 0.114: 0.135: 0.166: 0.209: 0.269: 0.338: 0.388: 0.414: 0.381: 0.310: 0.241: 0.187: 0.149:
Cc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.042: 0.054: 0.068: 0.078: 0.083: 0.076: 0.062: 0.048: 0.037: 0.030:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 75 : 72 : 68 : 62 : 54 : 42 : 24 : 0 : 334 : 316 : 304 : 296 : 291 :
Уоп: 1.80 : 1.60 : 1.55 : 1.42 : 1.28 : 1.17 : 1.06 : 0.95 : 0.86 : 0.74 : 0.69 : 0.71 : 0.80 : 0.90 : 0.94 : 1.16 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.040: 0.049: 0.062: 0.078: 0.102: 0.136: 0.186: 0.254: 0.333: 0.377: 0.339: 0.261: 0.190: 0.137: 0.102:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.050: 0.060: 0.068: 0.064: 0.035: 0.020: 0.027: 0.038: 0.042: 0.039: 0.035:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0011 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0002 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.122: 0.103: 0.088: 0.077: 0.068:
Cc : 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.014:
Фоп: 287 : 284 : 282 : 280 : 279 :
Уоп: 1.30 : 1.42 : 1.53 : 1.57 : 1.82 :
: : : : :
Ви : 0.078: 0.061: 0.049: 0.040: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.031: 0.026: 0.023: 0.019: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0011 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
y= -122 : Y-строка 14 Cmax= 0.301 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 16)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.075: 0.085: 0.096: 0.111: 0.130: 0.155: 0.189: 0.236: 0.271: 0.301: 0.288: 0.272: 0.236: 0.196: 0.160: 0.133:
Сс : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.047: 0.054: 0.060: 0.058: 0.054: 0.047: 0.039: 0.032: 0.027:
Фоп: 75 : 74 : 71 : 68 : 64 : 59 : 52 : 43 : 30 : 16 : 358 : 341 : 326 : 315 : 306 : 300 :
Uоп: 1.94 : 1.64 : 1.64 : 1.51 : 1.32 : 1.18 : 1.10 : 0.96 : 0.90 : 0.88 : 0.83 : 0.85 : 0.89 : 0.94 : 1.06 : 1.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.038: 0.047: 0.057: 0.071: 0.089: 0.114: 0.146: 0.181: 0.218: 0.234: 0.221: 0.186: 0.148: 0.114: 0.089:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.052: 0.057: 0.059: 0.047: 0.039: 0.037: 0.039: 0.038: 0.036: 0.032:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.020: 0.017: 0.020: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qс : 0.112: 0.096: 0.084: 0.074: 0.066:
Сс : 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп: 295 : 291 : 288 : 286 : 284 :
Uоп: 1.32 : 1.44 : 1.43 : 1.62 : 1.86 :
: : : : :
Ви : 0.070: 0.056: 0.046: 0.038: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.029: 0.025: 0.021: 0.019: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Ки : 0011 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

у= -221 : Y-строка 15 Стах= 0.302 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 4)
-----:

```

```

x= -892: -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.074: 0.083: 0.094: 0.108: 0.124: 0.146: 0.176: 0.217: 0.302: 0.302: 0.217: 0.202: 0.182: 0.159: 0.136: 0.117:
Сс : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.043: 0.060: 0.060: 0.043: 0.040: 0.036: 0.032: 0.027: 0.023:
Фоп: 70 : 68 : 65 : 62 : 57 : 53 : 47 : 39 : 28 : 4 : 357 : 344 : 332 : 322 : 314 : 307 :
Uоп: 2.75 : 1.83 : 1.78 : 1.62 : 1.47 : 1.13 : 0.90 : 0.83 : 0.85 : 0.78 : 0.90 : 0.92 : 0.95 : 1.05 : 1.16 : 1.26 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.037: 0.043: 0.051: 0.063: 0.075: 0.090: 0.110: 0.133: 0.120: 0.155: 0.150: 0.134: 0.113: 0.093: 0.076:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.037: 0.039: 0.040: 0.092: 0.089: 0.045: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0010 : 0010 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.012: 0.016: 0.032: 0.040: 0.053: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0010 : 0010 : 0002 : 0002 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qс : 0.102: 0.089: 0.079: 0.070: 0.063:
Сс : 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Фоп: 302 : 297 : 294 : 291 : 289 :
Uоп: 1.37 : 1.46 : 1.48 : 1.67 : 1.93 :
: : : : :
Ви : 0.062: 0.050: 0.042: 0.035: 0.031:

```

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.026: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:  
 Ки : 0011 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

у= -320 : Y-строка 16 Стах= 0.249 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 20)  
 -----:

| х=   | -892:  | -793:  | -694:  | -595:  | -496:  | -397:  | -298:  | -199:  | -100:  | -1:    | 98:    | 197:   | 296:   | 395:   | 494:   | 593:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.073: | 0.081: | 0.091: | 0.104: | 0.119: | 0.138: | 0.165: | 0.204: | 0.249: | 0.243: | 0.192: | 0.163: | 0.147: | 0.132: | 0.117: | 0.104: |
| Сс : | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.024: | 0.028: | 0.033: | 0.041: | 0.050: | 0.049: | 0.038: | 0.033: | 0.029: | 0.026: | 0.023: | 0.021: |
| Фоп: | 65 :   | 62 :   | 60 :   | 56 :   | 51 :   | 46 :   | 40 :   | 32 :   | 20 :   | 4 :    | 351 :  | 344 :  | 335 :  | 327 :  | 319 :  | 312 :  |
| Uоп: | 3.06 : | 2.78 : | 1.94 : | 1.82 : | 1.69 : | 1.39 : | 1.13 : | 1.03 : | 1.05 : | 0.91 : | 0.81 : | 0.88 : | 0.92 : | 1.13 : | 1.19 : | 1.29 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.032: | 0.037: | 0.039: | 0.047: | 0.055: | 0.064: | 0.075: | 0.088: | 0.100: | 0.095: | 0.091: | 0.102: | 0.096: | 0.087: | 0.074: | 0.062: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.034: | 0.047: | 0.072: | 0.066: | 0.043: | 0.040: | 0.036: | 0.033: | 0.030: | 0.028: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.013: | 0.026: | 0.036: | 0.041: | 0.045: | 0.028: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0010 : | 0010 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0010 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

~~~~~

----  
 х= 692: 791: 890: 989: 1088:  
 -----:

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.092: | 0.082: | 0.074: | 0.066: | 0.060: |
| Сс : | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: |
| Фоп: | 307 :  | 303 :  | 299 :  | 296 :  | 294 :  |
| Uоп: | 1.39 : | 1.42 : | 1.56 : | 1.76 : | 2.06 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.053: | 0.045: | 0.038: | 0.033: | 0.029: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.025: | 0.022: | 0.019: | 0.017: | 0.015: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

~~~~~

у= -419 : Y-строка 17 Стах= 0.193 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 16)  
 -----:

| х=   | -892:  | -793:  | -694:  | -595:  | -496:  | -397:  | -298:  | -199:  | -100:  | -1:    | 98:    | 197:   | 296:   | 395:   | 494:   | 593:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.072: | 0.080: | 0.089: | 0.099: | 0.113: | 0.130: | 0.150: | 0.175: | 0.193: | 0.189: | 0.165: | 0.143: | 0.127: | 0.114: | 0.103: | 0.093: |
| Сс : | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.030: | 0.035: | 0.039: | 0.038: | 0.033: | 0.029: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.019: |
| Фоп: | 61 :   | 58 :   | 54 :   | 50 :   | 46 :   | 41 :   | 34 :   | 26 :   | 16 :   | 4 :    | 353 :  | 344 :  | 336 :  | 329 :  | 323 :  | 317 :  |
| Uоп: | 3.22 : | 2.96 : | 2.87 : | 2.36 : | 1.98 : | 1.73 : | 1.61 : | 1.45 : | 1.35 : | 1.16 : | 0.92 : | 0.90 : | 0.91 : | 1.13 : | 1.26 : | 1.36 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.030: | 0.034: | 0.039: | 0.043: | 0.048: | 0.055: | 0.063: | 0.071: | 0.076: | 0.074: | 0.072: | 0.072: | 0.069: | 0.065: | 0.059: | 0.052: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.027: | 0.030: | 0.039: | 0.048: | 0.044: | 0.036: | 0.034: | 0.032: | 0.030: | 0.028: | 0.025: |
| Ки : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.017: | 0.025: | 0.033: | 0.036: | 0.039: | 0.030: | 0.016: | 0.009: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Ки : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0010 : | 0010 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.084: 0.076: 0.069: 0.062: 0.057:
Сс : 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 311 : 307 : 304 : 300 : 298 :
Уоп: 1.38 : 1.47 : 1.67 : 1.86 : 2.23 :
: : : : :
Ви : 0.044: 0.039: 0.034: 0.029: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
-----

```

y= -518 : Y-строка 18 Стах= 0.156 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 13)

```

-----
x= -892: -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.077: 0.086: 0.095: 0.107: 0.121: 0.137: 0.148: 0.156: 0.152: 0.139: 0.124: 0.112: 0.102: 0.093: 0.085:
Сс : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
Фоп: 56 : 53 : 50 : 46 : 41 : 36 : 29 : 22 : 13 : 3 : 354 : 346 : 338 : 332 : 326 : 320 :
Уоп: 3.42 : 3.31 : 3.15 : 2.95 : 2.70 : 2.51 : 2.58 : 1.91 : 1.73 : 1.48 : 1.29 : 1.21 : 1.20 : 1.27 : 1.36 : 1.42 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.055: 0.058: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056: 0.053: 0.051: 0.047: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.022: 0.024: 0.029: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0010 : 0010 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.020: 0.028: 0.031: 0.031: 0.024: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0010 : 0002 : 0002 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0003 :
-----

```

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.077: 0.070: 0.064: 0.059: 0.054:
Сс : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Фоп: 315 : 311 : 308 : 304 : 302 :
Уоп: 1.48 : 1.60 : 1.80 : 2.03 : 2.80 :
: : : : :
Ви : 0.037: 0.034: 0.031: 0.027: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
-----

```

y= -617 : Y-строка 19 Стах= 0.129 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 11)

```

-----
x= -892: -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.068: 0.075: 0.083: 0.092: 0.103: 0.117: 0.123: 0.126: 0.129: 0.126: 0.119: 0.109: 0.100: 0.092: 0.084: 0.077:

```



```

Сс : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015:
Фоп: 53 : 49 : 46 : 42 : 37 : 32 : 25 : 19 : 11 : 3 : 355 : 347 : 341 : 334 : 329 : 324 :
Уоп: 3.47 : 3.44 : 3.33 : 3.23 : 3.24 : 3.38 : 3.07 : 2.49 : 2.03 : 1.79 : 1.59 : 1.49 : 1.41 : 1.41 : 1.47 : 1.52 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.044: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.022: 0.024: 0.023: 0.019: 0.015: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.071: 0.065: 0.060: 0.055: 0.052:
Сс : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 319 : 315 : 311 : 308 : 305 :
Уоп: 1.62 : 1.78 : 1.98 : 2.31 : 2.99 :
: : : : :
Ви : 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

у= -716 : Y-строка 20 Стах= 0.110 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра= 9)

```

-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.067: 0.073: 0.080: 0.089: 0.100: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.107: 0.102: 0.096: 0.089: 0.083: 0.076: 0.071:
Сс : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
Фоп: 49 : 46 : 43 : 39 : 34 : 28 : 22 : 16 : 9 : 2 : 355 : 349 : 342 : 337 : 331 : 327 :
Уоп: 4.10 : 3.89 : 3.70 : 3.74 : 3.90 : 3.87 : 3.31 : 3.05 : 2.75 : 2.22 : 1.81 : 1.64 : 1.61 : 1.59 : 1.64 : 1.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.036: 0.035: 0.032: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.065: 0.061: 0.056: 0.052: 0.049:
Сс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Фоп: 322 : 318 : 315 : 311 : 309 :
Уоп: 1.82 : 2.00 : 2.34 : 2.92 : 3.21 :
: : : : :
Ви : 0.028: 0.026: 0.025: 0.022: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:

```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.010 : 0.009 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

y= -815 : Y-строка 21 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= -397.0; напр.ветра= 25)  
 -----  
 x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
 -----  
 Qc : 0.065: 0.071: 0.079: 0.087: 0.095: 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.094: 0.090: 0.085: 0.080: 0.075: 0.070: 0.065:  
 Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:  
 Фоп: 46 : 43 : 39 : 35 : 31 : 25 : 20 : 14 : 8 : 2 : 356 : 350 : 344 : 339 : 334 : 329 :  
 Уоп: 5.93 : 4.20 : 4.26 : 4.29 : 4.32 : 4.10 : 3.48 : 3.30 : 3.17 : 2.95 : 2.61 : 2.22 : 1.89 : 1.89 : 1.94 : 2.04 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.026: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~  
 ----  
 x= 692: 791: 890: 989: 1088:  
 -----  
 Qc : 0.061: 0.057: 0.053: 0.050: 0.047:  
 Cc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Фоп: 325 : 321 : 318 : 314 : 312 :  
 Уоп: 2.24 : 2.37 : 3.00 : 3.12 : 3.12 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.025: 0.024: 0.023: 0.020: 0.020:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= 98.0 м, Y= 274.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.71348 доли ПДК |
|                                     | 0.14270 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |               |          |        |              |            |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|------------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |            |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---M- (Mq)---               | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M ---- |
| 1                 | 000101      | 0001  | 1   | Т                           | 0.3300        | 0.680058 | 95.3   | 95.3         | 2.0607812  |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.680058      | 95.3     |        |              |            |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.033419      | 4.7      |        |              |            |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:46

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=      98 м; Y=      175 |
| Длина и ширина    : L=    1980 м; В=    1980 м |
| Шаг сетки (dX=dY)  : D=      99 м |
|~~~~~|

```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.075 | 0.079 | 0.083 | 0.086 | 0.088 | 0.089 | 0.089 | 0.087 | 0.084 | 0.080 | 0.075 |      |
| 1-   | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.075 | 0.079 | 0.083 | 0.086 | 0.088 | 0.089 | 0.089 | 0.087 | 0.084 | 0.080 | 0.075 |      |
| 2-   | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.068 | 0.073 | 0.078 | 0.084 | 0.089 | 0.093 | 0.097 | 0.100 | 0.100 | 0.099 | 0.096 | 0.092 | 0.086 | 0.080 |      |
| 3-   | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.074 | 0.081 | 0.088 | 0.095 | 0.102 | 0.107 | 0.112 | 0.114 | 0.115 | 0.113 | 0.108 | 0.101 | 0.093 | 0.086 |      |
| 4-   | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.074 | 0.082 | 0.090 | 0.100 | 0.109 | 0.118 | 0.127 | 0.132 | 0.135 | 0.133 | 0.129 | 0.121 | 0.111 | 0.101 | 0.091 |      |
| 5-   | 0.060 | 0.066 | 0.073 | 0.081 | 0.090 | 0.101 | 0.113 | 0.126 | 0.140 | 0.152 | 0.161 | 0.164 | 0.159 | 0.149 | 0.136 | 0.122 | 0.108 | 0.096 |      |
| 6-   | 0.063 | 0.070 | 0.078 | 0.088 | 0.100 | 0.114 | 0.130 | 0.148 | 0.168 | 0.187 | 0.200 | 0.204 | 0.195 | 0.176 | 0.154 | 0.133 | 0.116 | 0.101 |      |
| 7-   | 0.066 | 0.074 | 0.084 | 0.095 | 0.109 | 0.127 | 0.150 | 0.177 | 0.207 | 0.238 | 0.262 | 0.265 | 0.244 | 0.209 | 0.175 | 0.147 | 0.124 | 0.106 |      |
| 8-   | 0.069 | 0.078 | 0.088 | 0.102 | 0.119 | 0.142 | 0.173 | 0.211 | 0.256 | 0.307 | 0.356 | 0.362 | 0.307 | 0.246 | 0.197 | 0.159 | 0.131 | 0.110 |      |
| 9-   | 0.072 | 0.081 | 0.093 | 0.108 | 0.129 | 0.158 | 0.197 | 0.250 | 0.316 | 0.402 | 0.494 | 0.494 | 0.380 | 0.284 | 0.215 | 0.169 | 0.137 | 0.113 |      |
| 10-  | 0.073 | 0.083 | 0.096 | 0.113 | 0.136 | 0.170 | 0.221 | 0.291 | 0.388 | 0.549 | 0.713 | 0.646 | 0.445 | 0.311 | 0.227 | 0.173 | 0.139 | 0.114 |      |
| 11-С | 0.075 | 0.085 | 0.098 | 0.115 | 0.140 | 0.177 | 0.234 | 0.322 | 0.446 | 0.641 | 0.137 | 0.701 | 0.462 | 0.314 | 0.226 | 0.172 | 0.137 | 0.113 | С-11 |
| 12-  | 0.076 | 0.086 | 0.098 | 0.115 | 0.139 | 0.175 | 0.229 | 0.313 | 0.431 | 0.533 | 0.643 | 0.544 | 0.399 | 0.286 | 0.211 | 0.163 | 0.131 | 0.109 |      |
| 13-  | 0.076 | 0.086 | 0.098 | 0.114 | 0.135 | 0.166 | 0.209 | 0.269 | 0.338 | 0.388 | 0.414 | 0.381 | 0.310 | 0.241 | 0.187 | 0.149 | 0.122 | 0.103 |      |
| 14-  | 0.075 | 0.085 | 0.096 | 0.111 | 0.130 | 0.155 | 0.189 | 0.236 | 0.271 | 0.301 | 0.288 | 0.272 | 0.236 | 0.196 | 0.160 | 0.133 | 0.112 | 0.096 |      |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 15- | 0.074 | 0.083 | 0.094 | 0.108 | 0.124 | 0.146 | 0.176 | 0.217 | 0.302 | 0.302 | 0.217 | 0.202 | 0.182 | 0.159 | 0.136 | 0.117 | 0.102 | 0.089 | -15 |
| 16- | 0.073 | 0.081 | 0.091 | 0.104 | 0.119 | 0.138 | 0.165 | 0.204 | 0.249 | 0.243 | 0.192 | 0.163 | 0.147 | 0.132 | 0.117 | 0.104 | 0.092 | 0.082 | -16 |
| 17- | 0.072 | 0.080 | 0.089 | 0.099 | 0.113 | 0.130 | 0.150 | 0.175 | 0.193 | 0.189 | 0.165 | 0.143 | 0.127 | 0.114 | 0.103 | 0.093 | 0.084 | 0.076 | -17 |
| 18- | 0.070 | 0.077 | 0.086 | 0.095 | 0.107 | 0.121 | 0.137 | 0.148 | 0.156 | 0.152 | 0.139 | 0.124 | 0.112 | 0.102 | 0.093 | 0.085 | 0.077 | 0.070 | -18 |
| 19- | 0.068 | 0.075 | 0.083 | 0.092 | 0.103 | 0.117 | 0.123 | 0.126 | 0.129 | 0.126 | 0.119 | 0.109 | 0.100 | 0.092 | 0.084 | 0.077 | 0.071 | 0.065 | -19 |
| 20- | 0.067 | 0.073 | 0.080 | 0.089 | 0.100 | 0.109 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.107 | 0.102 | 0.096 | 0.089 | 0.083 | 0.076 | 0.071 | 0.065 | 0.061 | -20 |
| 21- | 0.065 | 0.071 | 0.079 | 0.087 | 0.095 | 0.099 | 0.098 | 0.097 | 0.096 | 0.094 | 0.090 | 0.085 | 0.080 | 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | -21 |

|    |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |      |
|-------|-------|-------|------|
| 0.071 | 0.066 | 0.062 | - 1  |
| 0.075 | 0.069 | 0.064 | - 2  |
| 0.078 | 0.072 | 0.067 | - 3  |
| 0.082 | 0.075 | 0.068 | - 4  |
| 0.086 | 0.077 | 0.070 | - 5  |
| 0.089 | 0.080 | 0.071 | - 6  |
| 0.092 | 0.082 | 0.073 | - 7  |
| 0.094 | 0.083 | 0.074 | - 8  |
| 0.096 | 0.083 | 0.074 | - 9  |
| 0.096 | 0.083 | 0.073 | -10  |
| 0.095 | 0.082 | 0.072 | C-11 |
| 0.092 | 0.080 | 0.070 | -12  |
| 0.088 | 0.077 | 0.068 | -13  |
| 0.084 | 0.074 | 0.066 | -14  |
| 0.079 | 0.070 | 0.063 | -15  |
| 0.074 | 0.066 | 0.060 | -16  |
| 0.069 | 0.062 | 0.057 | -17  |
| 0.064 | 0.059 | 0.054 | -18  |

|       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-----|
| 0.060 | 0.055 | 0.052 | -19 |
|       |       |       |     |
| 0.056 | 0.052 | 0.049 | -20 |
|       |       |       |     |
| 0.053 | 0.050 | 0.047 | -21 |
|       |       |       |     |
| ----  | ----  | ----  |     |
| 19    | 20    | 21    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.71348$  долей ПДК  
 $= 0.14270$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 98.0$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 10)  $Y_m = 274.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 179 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект : 0001 000 Гранд Кенди.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2021 без учета мероприятий      Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0301 - Азота диоксид

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 449

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 241:   | 241:   | 241:   | 242:   | 244:   | 246:   | 249:   | 253:   | 257:   | 261:   | 266:   | 272:   | 277:   | 283:   | 289:   |
| x=    | 132:   | 127:   | 121:   | 115:   | 109:   | 104:   | 99:    | 94:    | 89:    | 86:    | 82:    | 80:    | 78:    | 77:    | 76:    |
| Qc :  | 0.815: | 0.811: | 0.803: | 0.794: | 0.786: | 0.780: | 0.773: | 0.761: | 0.744: | 0.730: | 0.712: | 0.694: | 0.679: | 0.662: | 0.646: |
| Cc :  | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.159: | 0.157: | 0.156: | 0.155: | 0.152: | 0.149: | 0.146: | 0.142: | 0.139: | 0.136: | 0.132: | 0.129: |
| Фоп : | 210 :  | 206 :  | 201 :  | 195 :  | 189 :  | 184 :  | 179 :  | 175 :  | 171 :  | 169 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  | 167 :  |
| Uоп : | 0.52 : | 0.51 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.56 : |
| Вн :  | 0.742: | 0.742: | 0.740: | 0.739: | 0.740: | 0.741: | 0.743: | 0.737: | 0.725: | 0.713: | 0.697: | 0.679: | 0.663: | 0.646: | 0.629: |

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 Ви : 0.020: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

| y=   | 295:   | 301:   | 306:   | 312:   | 317:   | 322:   | 326:   | 330:   | 334:   | 337:   | 339:   | 340:   | 341:   | 341:   | 340:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 76:    | 77:    | 78:    | 81:    | 83:    | 87:    | 91:    | 95:    | 100:   | 105:   | 111:   | 117:   | 122:   | 128:   | 134:   |
| Qс : | 0.632: | 0.619: | 0.608: | 0.598: | 0.588: | 0.581: | 0.575: | 0.570: | 0.565: | 0.563: | 0.565: | 0.569: | 0.573: | 0.579: | 0.585: |
| Сс : | 0.126: | 0.124: | 0.122: | 0.120: | 0.118: | 0.116: | 0.115: | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.113: | 0.114: | 0.115: | 0.116: | 0.117: |
| Фоп: | 168 :  | 170 :  | 171 :  | 173 :  | 174 :  | 176 :  | 178 :  | 180 :  | 182 :  | 183 :  | 185 :  | 188 :  | 189 :  | 191 :  | 194 :  |
| Uоп: | 0.56 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.65 : | 0.67 : | 0.68 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.611: | 0.593: | 0.580: | 0.564: | 0.552: | 0.540: | 0.529: | 0.518: | 0.508: | 0.504: | 0.498: | 0.492: | 0.490: | 0.487: | 0.484: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.024: | 0.027: | 0.027: | 0.029: | 0.032: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.026: |
| Ки : | 0006 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0011 : |

| y=   | 339:   | 337:   | 334:   | 331:   | 327:   | 323:   | 318:   | 313:   | 308:   | 302:   | 296:   | 290:   | 284:   | 278:   | 273:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 140:   | 146:   | 151:   | 156:   | 160:   | 164:   | 168:   | 171:   | 173:   | 175:   | 176:   | 176:   | 176:   | 174:   | 173:   |
| Qс : | 0.589: | 0.591: | 0.593: | 0.593: | 0.594: | 0.597: | 0.602: | 0.609: | 0.617: | 0.628: | 0.641: | 0.654: | 0.668: | 0.684: | 0.697: |
| Сс : | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.120: | 0.122: | 0.123: | 0.126: | 0.128: | 0.131: | 0.134: | 0.137: | 0.139: |
| Фоп: | 196 :  | 199 :  | 201 :  | 203 :  | 205 :  | 206 :  | 208 :  | 210 :  | 211 :  | 213 :  | 215 :  | 216 :  | 218 :  | 219 :  | 220 :  |
| Uоп: | 0.70 : | 0.70 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.60 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.482: | 0.480: | 0.485: | 0.489: | 0.495: | 0.504: | 0.512: | 0.519: | 0.529: | 0.540: | 0.551: | 0.566: | 0.578: | 0.595: | 0.609: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.034: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.028: | 0.027: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |

| y=   | 267:   | 262:   | 258:   | 253:   | 250:   | 247:   | 244:   | 243:   | 241:   | 60:    | 60:    | 60:    | 61:    | 63:    | 65:    |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 170:   | 167:   | 163:   | 159:   | 154:   | 149:   | 144:   | 138:   | 132:   | 92:    | 87:    | 81:    | 75:    | 69:    | 64:    |
| Qс : | 0.715: | 0.731: | 0.746: | 0.763: | 0.778: | 0.791: | 0.805: | 0.814: | 0.815: | 0.597: | 0.595: | 0.594: | 0.593: | 0.595: | 0.596: |
| Сс : | 0.143: | 0.146: | 0.149: | 0.153: | 0.156: | 0.158: | 0.161: | 0.163: | 0.163: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: |
| Фоп: | 221 :  | 221 :  | 221 :  | 221 :  | 220 :  | 219 :  | 217 :  | 213 :  | 210 :  | 4 :    | 6 :    | 9 :    | 12 :   | 14 :   | 17 :   |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.54 : | 0.56 : | 0.55 : | 0.52 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.627: | 0.644: | 0.660: | 0.677: | 0.692: | 0.710: | 0.724: | 0.736: | 0.742: | 0.572: | 0.570: | 0.568: | 0.568: | 0.569: | 0.571: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.041: | 0.036: | 0.033: | 0.029: | 0.030: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.025: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0010 : | 0010 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.026: 0.025: 0.020: : : : : : :  
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0002 : 0002 : : : : : : :  
 ~~~~~

| y=   | 68:    | 72:    | 76:    | 80:    | 85:    | 91:    | 96:    | 102:   | 107:   | 107:   | 106:   | 104:   | 104:   | 104:   | 105:    |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| x=   | 59:    | 54:    | 49:    | 46:    | 42:    | 40:    | 38:    | 37:    | 36:    | 36:    | 30:    | 24:    | 19:    | 13:    | 7:      |
| Qс : | 0.600: | 0.605: | 0.609: | 0.615: | 0.621: | 0.632: | 0.640: | 0.652: | 0.660: | 0.660: | 0.646: | 0.629: | 0.618: | 0.606: | 0.595:  |
| Сс : | 0.120: | 0.121: | 0.122: | 0.123: | 0.124: | 0.126: | 0.128: | 0.130: | 0.132: | 0.132: | 0.129: | 0.126: | 0.124: | 0.121: | 0.119:  |
| Фоп: | 19 :   | 22 :   | 25 :   | 27 :   | 30 :   | 32 :   | 35 :   | 37 :   | 39 :   | 39 :   | 41 :   | 43 :   | 45 :   | 46 :   | 49 :    |
| Uоп: | 0.59 : | 0.60 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.57 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.57 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.59 :  |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :       |
| Ви : | 0.574: | 0.580: | 0.584: | 0.591: | 0.598: | 0.609: | 0.618: | 0.630: | 0.640: | 0.640: | 0.626: | 0.611: | 0.601: | 0.587: | 0.578:  |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 :  |
| Ви : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.016:  |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 :  |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001:  |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.002 : |

~~~~~

| y=   | 107:   | 109:   | 112:   | 116:   | 120:   | 124:   | 129:   | 135:   | 140:   | 146:   | 152:   | 158:   | 164:   | 169:   | 175:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1:     | -4:    | -9:    | -14:   | -19:   | -22:   | -26:   | -28:   | -30:   | -31:   | -32:   | -32:   | -31:   | -30:   | -27:   |
| Qс : | 0.586: | 0.579: | 0.574: | 0.571: | 0.569: | 0.569: | 0.567: | 0.568: | 0.566: | 0.565: | 0.563: | 0.562: | 0.563: | 0.564: | 0.571: |
| Сс : | 0.117: | 0.116: | 0.115: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.113: | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.113: | 0.112: | 0.113: | 0.113: | 0.114: |
| Фоп: | 51 :   | 53 :   | 55 :   | 58 :   | 60 :   | 62 :   | 65 :   | 68 :   | 70 :   | 73 :   | 76 :   | 78 :   | 81 :   | 83 :   | 85 :   |
| Uоп: | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.568: | 0.560: | 0.553: | 0.548: | 0.541: | 0.538: | 0.535: | 0.537: | 0.537: | 0.539: | 0.541: | 0.545: | 0.551: | 0.556: | 0.566: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.015: | 0.019: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.019: | 0.016: | 0.011: | 0.008: | 0.005: | 0.003: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0011 : |
| Ви : | 0.002: | 0.004: | 0.007: | 0.010: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.002: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0002 : |

~~~~~

| y=   | 180:   | 185:   | 189:   | 193:   | 197:   | 200:   | 202:   | 203:   | 204:   | 204:   | 203:   | 202:   | 200:   | 197:   | 194:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -25:   | -21:   | -17:   | -13:   | -8:    | -3:    | 3:     | 9:     | 14:    | 20:    | 26:    | 32:    | 38:    | 43:    | 48:    |
| Qс : | 0.575: | 0.585: | 0.596: | 0.606: | 0.619: | 0.633: | 0.649: | 0.665: | 0.679: | 0.695: | 0.712: | 0.729: | 0.743: | 0.742: | 0.731: |
| Сс : | 0.115: | 0.117: | 0.119: | 0.121: | 0.124: | 0.127: | 0.130: | 0.133: | 0.136: | 0.139: | 0.142: | 0.146: | 0.149: | 0.148: | 0.146: |
| Фоп: | 87 :   | 89 :   | 91 :   | 93 :   | 96 :   | 98 :   | 99 :   | 100 :  | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 103 :  | 103 :  | 101 :  | 99 :   |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.52 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.572: | 0.583: | 0.595: | 0.605: | 0.619: | 0.632: | 0.649: | 0.665: | 0.679: | 0.695: | 0.712: | 0.729: | 0.743: | 0.742: | 0.731: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 191:   | 196:   | 201:   | 207:   | 212:   | 217:   | 221:   | 225:   | 229:   | 232:   | 234:   | 235:   | 236:   | 236:   | 235:   |
| x=   | 51:    | 52:    | 53:    | 56:    | 58:    | 62:    | 66:    | 70:    | 75:    | 80:    | 86:    | 92:    | 97:    | 103:   | 109:   |
| Qc : | 0.716: | 0.715: | 0.716: | 0.713: | 0.716: | 0.714: | 0.712: | 0.714: | 0.717: | 0.720: | 0.724: | 0.730: | 0.740: | 0.751: | 0.760: |
| Cc : | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.145: | 0.146: | 0.148: | 0.150: | 0.152: |
| Фоп: | 96 :   | 102 :  | 107 :  | 115 :  | 121 :  | 128 :  | 135 :  | 142 :  | 149 :  | 156 :  | 163 :  | 170 :  | 176 :  | 183 :  | 190 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.716: | 0.715: | 0.716: | 0.713: | 0.716: | 0.714: | 0.712: | 0.714: | 0.716: | 0.718: | 0.716: | 0.714: | 0.715: | 0.715: | 0.712: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.002: | 0.005: | 0.010: | 0.016: | 0.023: | 0.029: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.003: | 0.005: | 0.008: | 0.010: | 0.012: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 234:   | 232:   | 229:   | 226:   | 222:   | 218:   | 213:   | 208:   | 203:   | 197:   | 191:   | 185:   | 179:   | 173:   | 168:   |
| x=   | 115:   | 121:   | 126:   | 131:   | 135:   | 139:   | 143:   | 146:   | 148:   | 150:   | 151:   | 151:   | 151:   | 149:   | 148:   |
| Qc : | 0.771: | 0.780: | 0.782: | 0.786: | 0.782: | 0.780: | 0.777: | 0.773: | 0.768: | 0.764: | 0.757: | 0.748: | 0.743: | 0.730: | 0.728: |
| Cc : | 0.154: | 0.156: | 0.156: | 0.157: | 0.156: | 0.156: | 0.155: | 0.155: | 0.154: | 0.153: | 0.151: | 0.150: | 0.149: | 0.146: | 0.146: |
| Фоп: | 197 :  | 204 :  | 211 :  | 217 :  | 223 :  | 230 :  | 237 :  | 244 :  | 250 :  | 257 :  | 264 :  | 270 :  | 277 :  | 284 :  | 290 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.714: | 0.716: | 0.713: | 0.715: | 0.712: | 0.713: | 0.714: | 0.715: | 0.716: | 0.716: | 0.713: | 0.716: | 0.713: | 0.712: | 0.716: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.032: | 0.033: | 0.030: | 0.026: | 0.028: | 0.036: | 0.042: | 0.046: | 0.047: | 0.045: | 0.040: | 0.035: | 0.027: | 0.018: | 0.012: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.012: | 0.012: | 0.015: | 0.022: | 0.021: | 0.014: | 0.011: | 0.008: | 0.005: | 0.003: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0002 : | 0002 : | 0010 : | 0010 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | :      | :      | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 162:   | 157:   | 153:   | 148:   | 145:   | 142:   | 137:   | 132:   | 127:   | 121:   | 115:   | 109:   | 103:   | 97:    | 92:    |
| x=   | 145:   | 142:   | 138:   | 134:   | 129:   | 125:   | 128:   | 131:   | 133:   | 135:   | 136:   | 136:   | 136:   | 134:   | 133:   |
| Qc : | 0.721: | 0.718: | 0.713: | 0.718: | 0.716: | 0.722: | 0.744: | 0.751: | 0.747: | 0.732: | 0.718: | 0.704: | 0.689: | 0.678: | 0.666: |
| Cc : | 0.144: | 0.144: | 0.143: | 0.144: | 0.143: | 0.144: | 0.149: | 0.150: | 0.149: | 0.146: | 0.144: | 0.141: | 0.138: | 0.136: | 0.133: |
| Фоп: | 298 :  | 305 :  | 312 :  | 319 :  | 326 :  | 332 :  | 332 :  | 331 :  | 332 :  | 333 :  | 334 :  | 336 :  | 338 :  | 340 :  | 342 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.54 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.715: | 0.716: | 0.712: | 0.717: | 0.713: | 0.715: | 0.736: | 0.743: | 0.739: | 0.722: | 0.706: | 0.690: | 0.674: | 0.661: | 0.648: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.006: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.004: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.018: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |       |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 86:  | 81:  | 77:  | 72:  | 69:  | 66:  | 63:  | 62: | 60: | -155: | -155: | -155: | -154: | -152: | -150: |
| x= | 130: | 127: | 123: | 119: | 114: | 109: | 104: | 98: | 92: | -10:  | -15:  | -21:  | -27:  | -33:  | -38:  |



Qc : 0.654: 0.643: 0.636: 0.624: 0.619: 0.612: 0.605: 0.603: 0.597: 0.319: 0.343: 0.367: 0.383: 0.388: 0.381:  
 Cc : 0.131: 0.129: 0.127: 0.125: 0.124: 0.122: 0.121: 0.121: 0.119: 0.064: 0.069: 0.073: 0.077: 0.078: 0.076:  
 Фоп: 344 : 347 : 349 : 351 : 354 : 356 : 359 : 2 : 4 : 9 : 11 : 13 : 16 : 20 : 23 :  
 Уоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.69 : 0.70 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.75 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.635: 0.622: 0.614: 0.602: 0.596: 0.588: 0.581: 0.577: 0.572: 0.161: 0.167: 0.171: 0.179: 0.186: 0.186:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.071: 0.090: 0.110: 0.121: 0.123: 0.121:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 Ви : : : : 0.000: : : : : : 0.054: 0.053: 0.054: 0.052: 0.046: 0.041:  
 Ки : : : : 0002 : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -147: -143: -139: -135: -130: -124: -119: -113: -107: -101: -95: -90: -84: -79: -74:  
 x= -43: -48: -53: -56: -60: -62: -64: -65: -66: -66: -65: -64: -61: -59: -55:  
 Qc : 0.363: 0.335: 0.301: 0.276: 0.267: 0.269: 0.272: 0.277: 0.281: 0.285: 0.290: 0.294: 0.300: 0.305: 0.310:  
 Cc : 0.073: 0.067: 0.060: 0.055: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062:  
 Фоп: 26 : 29 : 31 : 29 : 24 : 25 : 25 : 26 : 26 : 27 : 27 : 28 : 28 : 28 : 28 :  
 Уоп: 0.72 : 0.69 : 0.67 : 0.68 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.184: 0.179: 0.176: 0.185: 0.191: 0.195: 0.196: 0.201: 0.203: 0.209: 0.212: 0.219: 0.225: 0.230: 0.237:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.113: 0.095: 0.069: 0.036: 0.055: 0.055: 0.057: 0.056: 0.058: 0.057: 0.059: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056:  
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.036: 0.031: 0.029: 0.030: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

y= -70: -66: -62: -59: -57: -56: -56: -55: -50: -44: -40: -41: -41: -43: -46:  
 x= -51: -47: -42: -37: -31: -25: -25: -25: -24: -21: -19: -24: -28: -30: -35:  
 Qc : 0.315: 0.321: 0.327: 0.332: 0.336: 0.339: 0.339: 0.340: 0.346: 0.354: 0.360: 0.356: 0.355: 0.352: 0.346:  
 Cc : 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069:  
 Фоп: 28 : 28 : 27 : 27 : 26 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 26 : 27 : 27 : 28 :  
 Уоп: 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.81 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.244: 0.251: 0.256: 0.264: 0.269: 0.274: 0.274: 0.275: 0.280: 0.289: 0.295: 0.291: 0.289: 0.285: 0.279:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.054: 0.053: 0.053: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.049: 0.049:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

y= -49: -52: -53: -55: -55: -55: -55: -60: -63: -66: -69: -70: -72: -72: -72:  
 x= -40: -45: -51: -57: -62: -64: -65: -69: -74: -79: -84: -90: -96: -101: -107:  
 Qc : 0.341: 0.336: 0.332: 0.328: 0.326: 0.325: 0.325: 0.319: 0.317: 0.315: 0.313: 0.313: 0.312: 0.312: 0.311:  
 Cc : 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062:  
 Фоп: 28 : 29 : 30 : 30 : 31 : 32 : 32 : 32 : 32 : 32 : 33 : 33 : 34 : 35 : 36 :

Уоп: 0.82 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.88 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.271: 0.266: 0.261: 0.252: 0.250: 0.251: 0.250: 0.242: 0.235: 0.229: 0.225: 0.218: 0.215: 0.213: 0.210:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.052: 0.052: 0.053: 0.057: 0.058: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.061: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= -71: -69: -67: -64: -60: -56: -52: -48: -51: -54: -57: -60: -61: -63: -63:  
 x= -113: -119: -124: -129: -134: -139: -142: -145: -147: -152: -157: -162: -168: -174: -179:  
 Qc : 0.310: 0.308: 0.306: 0.304: 0.302: 0.299: 0.298: 0.296: 0.294: 0.290: 0.285: 0.281: 0.276: 0.271: 0.268:  
 Cc : 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054:  
 Фоп: 37 : 39 : 40 : 41 : 42 : 43 : 44 : 45 : 45 : 45 : 45 : 46 : 46 : 47 : 47 :  
 Уоп: 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.208: 0.208: 0.207: 0.206: 0.206: 0.205: 0.206: 0.206: 0.204: 0.199: 0.194: 0.191: 0.186: 0.183: 0.179:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.063: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.063: 0.064: 0.063: 0.064:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

y= -63: -62: -60: -58: -55: -51: -47: -43: -38: -32: -27: -21: -15: -9: -3:  
 x= -185: -191: -197: -202: -207: -212: -217: -220: -224: -226: -228: -229: -230: -230: -229:  
 Qc : 0.264: 0.260: 0.257: 0.254: 0.252: 0.250: 0.248: 0.248: 0.247: 0.248: 0.248: 0.250: 0.251: 0.254: 0.257:  
 Cc : 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051:  
 Фоп: 48 : 49 : 49 : 50 : 51 : 52 : 53 : 54 : 54 : 55 : 56 : 57 : 58 : 58 : 59 :  
 Уоп: 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.177: 0.174: 0.171: 0.170: 0.169: 0.168: 0.167: 0.167: 0.166: 0.167: 0.168: 0.170: 0.171: 0.173: 0.176:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.068: 0.068:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

y= 2: 8: 13: 18: 22: 26: 30: 33: 35: 36: 37: 37: 36: 35: 33:  
 x= -228: -225: -223: -219: -215: -211: -206: -201: -195: -189: -184: -178: -172: -166: -160:  
 Qc : 0.259: 0.264: 0.268: 0.273: 0.277: 0.283: 0.289: 0.294: 0.301: 0.306: 0.312: 0.317: 0.323: 0.328: 0.332:  
 Cc : 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.066:  
 Фоп: 60 : 60 : 61 : 61 : 62 : 62 : 62 : 62 : 62 : 62 : 61 : 61 : 60 : 59 : 58 :  
 Уоп: 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.91 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.178: 0.181: 0.185: 0.189: 0.194: 0.198: 0.202: 0.207: 0.213: 0.218: 0.222: 0.228: 0.232: 0.236: 0.240:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.068: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :  
 Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: :  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 30:    | 27:    | 23:    | 19:    | 14:    | 13:    | 13:    | 17:    | 21:    | 24:    | 26:    | 27:    | 28:    | 28:    | 30:    |
| x=   | -155:  | -150:  | -146:  | -142:  | -138:  | -137:  | -137:  | -133:  | -128:  | -123:  | -117:  | -111:  | -106:  | -101:  | -98:   |
| Qс : | 0.335: | 0.338: | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.339: | 0.346: | 0.354: | 0.361: | 0.368: | 0.375: | 0.380: | 0.385: | 0.390: |
| Сс : | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.071: | 0.072: | 0.074: | 0.075: | 0.076: | 0.077: | 0.078: |
| Фоп: | 57 :   | 56 :   | 55 :   | 54 :   | 52 :   | 52 :   | 52 :   | 52 :   | 52 :   | 52 :   | 52 :   | 51 :   | 50 :   | 50 :   | 50 :   |
| Uоп: | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.89 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.84 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.243: | 0.246: | 0.247: | 0.249: | 0.247: | 0.248: | 0.248: | 0.254: | 0.261: | 0.269: | 0.277: | 0.283: | 0.287: | 0.295: | 0.301: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.075: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.076: | 0.073: | 0.072: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 34:    | 38:    | 41:    | 43:    | 44:    | 45:    | 45:    | 48:    | 52:    | 55:    | 57:    | 58:    | 59:    | 59:    | 58:    |
| x=   | -94:   | -89:   | -84:   | -78:   | -72:   | -67:   | -65:   | -61:   | -56:   | -51:   | -45:   | -39:   | -34:   | -28:   | -22:   |
| Qс : | 0.398: | 0.406: | 0.414: | 0.421: | 0.427: | 0.433: | 0.434: | 0.441: | 0.450: | 0.457: | 0.464: | 0.470: | 0.475: | 0.480: | 0.483: |
| Сс : | 0.080: | 0.081: | 0.083: | 0.084: | 0.085: | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.090: | 0.091: | 0.093: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.097: |
| Фоп: | 50 :   | 50 :   | 50 :   | 49 :   | 48 :   | 48 :   | 47 :   | 47 :   | 47 :   | 47 :   | 46 :   | 45 :   | 45 :   | 43 :   | 42 :   |
| Uоп: | 0.83 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.78 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.74 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.308: | 0.318: | 0.328: | 0.336: | 0.344: | 0.354: | 0.354: | 0.364: | 0.376: | 0.389: | 0.399: | 0.410: | 0.422: | 0.429: | 0.439: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.072: | 0.071: | 0.069: | 0.068: | 0.065: | 0.060: | 0.061: | 0.058: | 0.054: | 0.050: | 0.046: | 0.040: | 0.034: | 0.031: | 0.025: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 57:    | 55:    | 52:    | 49:    | 45:    | 41:    | 36:    | 31:    | 26:    | 20:    | 14:    | 8:     | 2:     | -4:    | -9:    |
| x=   | -16:   | -10:   | -5:    | 0:     | 4:     | 8:     | 12:    | 15:    | 17:    | 19:    | 20:    | 20:    | 20:    | 18:    | 17:    |
| Qс : | 0.487: | 0.490: | 0.491: | 0.491: | 0.488: | 0.486: | 0.481: | 0.475: | 0.469: | 0.460: | 0.451: | 0.442: | 0.433: | 0.423: | 0.415: |
| Сс : | 0.097: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.094: | 0.092: | 0.090: | 0.088: | 0.087: | 0.085: | 0.083: |
| Фоп: | 40 :   | 39 :   | 37 :   | 35 :   | 33 :   | 31 :   | 29 :   | 28 :   | 26 :   | 25 :   | 24 :   | 23 :   | 22 :   | 22 :   | 21 :   |
| Uоп: | 0.66 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.70 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.446: | 0.454: | 0.456: | 0.457: | 0.455: | 0.452: | 0.447: | 0.442: | 0.433: | 0.424: | 0.414: | 0.402: | 0.391: | 0.379: | 0.368: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.023: | 0.027: |
| Ки : | 0002 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

Ви : 0.020: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Ки : 0011 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

| y=   | -15:   | -16:   | -16:   | -15:   | -15:   | -16:   | -17:   | -19:   | -22:   | -25:   | -29:   | -33:   | -38:   | -43:   | -48:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 14:    | 13:    | 15:    | 20:    | 26:    | 32:    | 38:    | 44:    | 49:    | 54:    | 58:    | 62:    | 66:    | 69:    | 71:    |
| Qс : | 0.405: | 0.403: | 0.404: | 0.408: | 0.410: | 0.411: | 0.412: | 0.411: | 0.408: | 0.405: | 0.400: | 0.394: | 0.388: | 0.381: | 0.374: |
| Сс : | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.076: | 0.075: |
| Фоп: | 21 :   | 21 :   | 21 :   | 20 :   | 19 :   | 17 :   | 15 :   | 14 :   | 12 :   | 11 :   | 10 :   | 8 :    | 7 :    | 6 :    | 5 :    |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.73 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.355: | 0.352: | 0.355: | 0.361: | 0.366: | 0.367: | 0.367: | 0.369: | 0.365: | 0.363: | 0.358: | 0.350: | 0.344: | 0.336: | 0.327: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.030: | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.022: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.028: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

~~~~~

| y=   | -54:   | -60:   | -66:   | -72:   | -78:   | -83:   | -89:   | -94:   | -98:   | -103:  | -106:  | -109:  | -112:  | -113:  | -114:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 73:    | 74:    | 74:    | 74:    | 72:    | 71:    | 68:    | 65:    | 61:    | 57:    | 52:    | 47:    | 42:    | 36:    | 33:    |
| Qс : | 0.366: | 0.358: | 0.350: | 0.343: | 0.336: | 0.330: | 0.323: | 0.317: | 0.312: | 0.307: | 0.303: | 0.300: | 0.297: | 0.298: | 0.299: |
| Сс : | 0.073: | 0.072: | 0.070: | 0.069: | 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.063: | 0.062: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.059: | 0.060: | 0.060: |
| Фоп: | 5 :    | 4 :    | 4 :    | 4 :    | 4 :    | 4 :    | 5 :    | 5 :    | 6 :    | 6 :    | 7 :    | 8 :    | 8 :    | 9 :    | 10 :   |
| Uоп: | 0.74 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.80 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.84 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.320: | 0.310: | 0.302: | 0.293: | 0.284: | 0.277: | 0.271: | 0.263: | 0.258: | 0.250: | 0.247: | 0.243: | 0.236: | 0.234: | 0.234: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.027: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.037: | 0.037: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.044: | 0.045: | 0.044: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

~~~~~

| y=   | -118:  | -123:  | -129:  | -134:  | -138:  | -143:  | -146:  | -149:  | -152:  | -153:  | -155:  | -319:  | -319:  | -319:  | -318:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 32:    | 31:    | 28:    | 25:    | 21:    | 17:    | 12:    | 7:     | 2:     | -4:    | -10:   | -316:  | -321:  | -327:  | -333:  |
| Qс : | 0.297: | 0.295: | 0.293: | 0.293: | 0.292: | 0.291: | 0.290: | 0.289: | 0.288: | 0.293: | 0.319: | 0.159: | 0.158: | 0.156: | 0.155: |
| Сс : | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.064: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: |
| Фоп: | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 10 :   | 10 :   | 11 :   | 12 :   | 13 :   | 13 :   | 12 :   | 9 :    | 41 :   | 42 :   | 42 :   | 43 :   |
| Uоп: | 0.84 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.90 : | 0.81 : | 0.69 : | 1.17 : | 1.16 : | 1.19 : | 1.17 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.226: | 0.221: | 0.214: | 0.211: | 0.205: | 0.202: | 0.199: | 0.197: | 0.192: | 0.183: | 0.161: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.071: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.048: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.050: | 0.054: | 0.071: | 0.035: | 0.033: | 0.034: | 0.033: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0010 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.026: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.026: | 0.054: | 0.022: | 0.023: | 0.021: | 0.022: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0002 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -316:  | -314:  | -311:  | -307:  | -303:  | -299:  | -294:  | -288:  | -283:  | -277:  | -271:  | -265:  | -259:  | -254:  | -248:  |
| x=   | -339:  | -344:  | -349:  | -354:  | -359:  | -362:  | -366:  | -368:  | -370:  | -371:  | -372:  | -372:  | -371:  | -370:  | -367:  |
| Qc : | 0.153: | 0.152: | 0.151: | 0.150: | 0.149: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.148: | 0.149: | 0.150: | 0.150: | 0.152: |
| Cc : | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| Фоп: | 43 :   | 44 :   | 44 :   | 45 :   | 45 :   | 46 :   | 46 :   | 47 :   | 47 :   | 48 :   | 48 :   | 48 :   | 49 :   | 49 :   | 49 :   |
| Uоп: | 1.20 : | 1.18 : | 1.21 : | 1.19 : | 1.21 : | 1.18 : | 1.20 : | 1.16 : | 1.18 : | 1.14 : | 1.15 : | 1.16 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.12 : |
| Ви : | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.076: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.034: | 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.035: | 0.036: | 0.037: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.020: | 0.020: | 0.018: | 0.019: | 0.017: | 0.017: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0005 : | 0005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -243:  | -238:  | -234:  | -230:  | -226:  | -223:  | -221:  | -220:  | -219:  | -219:  | -220:  | -221:  | -223:  | -226:  | -229:  |
| x=   | -365:  | -361:  | -357:  | -353:  | -348:  | -343:  | -337:  | -331:  | -326:  | -320:  | -314:  | -308:  | -302:  | -297:  | -292:  |
| Qc : | 0.152: | 0.154: | 0.156: | 0.157: | 0.159: | 0.161: | 0.163: | 0.165: | 0.166: | 0.168: | 0.170: | 0.172: | 0.174: | 0.175: | 0.177: |
| Cc : | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Фоп: | 49 :   | 50 :   | 50 :   | 50 :   | 50 :   | 50 :   | 50 :   | 49 :   | 49 :   | 48 :   | 48 :   | 47 :   | 47 :   | 46 :   | 46 :   |
| Uоп: | 1.12 : | 0.94 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.90 : |
| Ви : | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.079: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.085: | 0.086: | 0.087: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.090: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.038: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.013: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.018: |
| Ки : | 0005 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0010 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -233:  | -237:  | -242:  | -247:  | -252:  | -258:  | -264:  | -270:  | -276:  | -282:  | -287:  | -293:  | -298:  | -302:  | -307:  |
| x=   | -288:  | -284:  | -280:  | -277:  | -275:  | -273:  | -272:  | -272:  | -272:  | -274:  | -275:  | -278:  | -281:  | -285:  | -289:  |
| Qc : | 0.178: | 0.179: | 0.180: | 0.181: | 0.181: | 0.182: | 0.181: | 0.181: | 0.180: | 0.179: | 0.178: | 0.176: | 0.174: | 0.172: | 0.170: |
| Cc : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: |
| Фоп: | 45 :   | 45 :   | 44 :   | 44 :   | 43 :   | 43 :   | 42 :   | 42 :   | 42 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   | 40 :   |
| Uоп: | 0.91 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.95 : | 1.05 : |
| Ви : | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.087: | 0.087: | 0.085: | 0.084: | 0.083: | 0.082: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.078: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.038: | 0.036: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.018: | 0.021: | 0.021: | 0.024: | 0.024: | 0.026: | 0.026: | 0.028: | 0.030: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.026: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -310: | -313: | -316: | -317: | -319: | -381: | -381: | -381: | -380: | -378: | -376: | -373: | -369: | -365: | -361: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

|     | x=-294: | -299:  | -304:  | -310:  | -316:  | -197:  | -202:  | -208:  | -214:  | -220:  | -225:  | -230:  | -235:  | -240:  | -243:  |
|-----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | 0.168:  | 0.166: | 0.164: | 0.162: | 0.159: | 0.187: | 0.185: | 0.183: | 0.182: | 0.180: | 0.179: | 0.178: | 0.178: | 0.177: | 0.177: |
| Cc  | 0.034:  | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: |
| Фоп | 41 :    | 41 :   | 41 :   | 41 :   | 41 :   | 28 :   | 28 :   | 29 :   | 29 :   | 30 :   | 31 :   | 31 :   | 32 :   | 33 :   | 33 :   |
| Uоп | 1.05 :  | 1.10 : | 1.13 : | 1.14 : | 1.17 : | 1.27 : | 1.28 : | 1.28 : | 1.28 : | 1.27 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.24 : | 1.22 : | 1.22 : |
| Ви  | 0.076:  | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.073: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.076: |
| Ки  | 0001 :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви  | 0.034:  | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.043: | 0.041: | 0.041: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.035: |
| Ки  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви  | 0.028:  | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.034: | 0.035: | 0.034: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.034: |
| Ки  | 0010 :  | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|     | y=-356: | -350:  | -345:  | -339:  | -333:  | -327:  | -321:  | -316:  | -310:  | -305:  | -300:  | -296:  | -292:  | -288:  | -285:  |
|-----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | 0.176:  | 0.177: | 0.177: | 0.178: | 0.179: | 0.180: | 0.181: | 0.182: | 0.185: | 0.186: | 0.189: | 0.191: | 0.194: | 0.197: | 0.200: |
| Cc  | 0.035:  | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.040: |
| Фоп | 34 :    | 34 :   | 35 :   | 35 :   | 36 :   | 36 :   | 37 :   | 37 :   | 37 :   | 37 :   | 37 :   | 37 :   | 37 :   | 37 :   | 37 :   |
| Uоп | 1.20 :  | 1.19 : | 1.16 : | 1.15 : | 1.12 : | 1.10 : | 1.05 : | 1.03 : | 0.95 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.92 : | 0.92 : |
| Ви  | 0.076:  | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.078: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.085: | 0.086: | 0.087: | 0.089: | 0.090: |
| Ки  | 0001 :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви  | 0.036:  | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.040: |
| Ки  | 0010 :  | 0002 : | 0010 : | 0002 : | 0010 : | 0002 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви  | 0.034:  | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Ки  | 0002 :  | 0010 : | 0002 : | 0010 : | 0002 : | 0010 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|     | y=-283: | -282:  | -281:  | -281:  | -282:  | -283:  | -285:  | -288:  | -291:  | -295:  | -299:  | -304:  | -309:  | -314:  | -320:  |
|-----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | 0.203:  | 0.206: | 0.209: | 0.212: | 0.215: | 0.219: | 0.222: | 0.224: | 0.226: | 0.227: | 0.228: | 0.228: | 0.228: | 0.227: | 0.226: |
| Cc  | 0.041:  | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп | 37 :    | 36 :   | 36 :   | 35 :   | 35 :   | 34 :   | 33 :   | 32 :   | 31 :   | 31 :   | 30 :   | 29 :   | 28 :   | 28 :   | 27 :   |
| Uоп | 0.91 :  | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.94 : | 0.95 : | 0.95 : | 1.02 : | 1.04 : |
| Ви  | 0.091:  | 0.093: | 0.093: | 0.095: | 0.095: | 0.096: | 0.097: | 0.097: | 0.098: | 0.097: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.094: |
| Ки  | 0001 :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви  | 0.043:  | 0.043: | 0.046: | 0.046: | 0.050: | 0.051: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: |
| Ки  | 0010 :  | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви  | 0.036:  | 0.037: | 0.036: | 0.037: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.038: |
| Ки  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|    | y=-326: | -332:  | -338:  | -344:  | -349:  | -355:  | -360:  | -364:  | -369:  | -372:  | -375:  | -378:  | -379:  | -381:  |
|----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | 0.224:  | 0.221: | 0.219: | 0.215: | 0.213: | 0.209: | 0.206: | 0.203: | 0.200: | 0.197: | 0.194: | 0.192: | 0.189: | 0.187: |

Сс : 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037:  
 Фоп: 27 : 26 : 26 : 26 : 25 : 25 : 25 : 26 : 26 : 26 : 26 : 27 : 27 : 28 :  
 Уоп: 1.06 : 1.10 : 1.12 : 1.14 : 1.16 : 1.18 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.27 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.093: 0.091: 0.090: 0.088: 0.087: 0.086: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.060: 0.058: 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.046: 0.044: 0.043:  
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 Ви : 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
 Координаты точки : X= 132.0 м, Y= 241.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.81550 доли ПДК |
|                                     | 0.16310 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 210 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |                             |               |          |        |              |           |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1                 | 000101 0001 | 1     | Т   | 0.3300                      | 0.742342      | 91.0     | 91.0   | 2.2495208    |           |
| 2                 | 000101 0010 | 1     | Т   | 0.0600                      | 0.030065      | 3.7      | 94.7   | 0.501085162  |           |
| 3                 | 000101 0002 | 1     | Т   | 0.1600                      | 0.019591      | 2.4      | 97.1   | 0.122445367  |           |
|                   |             |       |     | В сумме =                   | 0.791998      | 97.1     |        |              |           |
|                   |             |       |     | Суммарный вклад остальных = | 0.023501      | 2.9      |        |              |           |

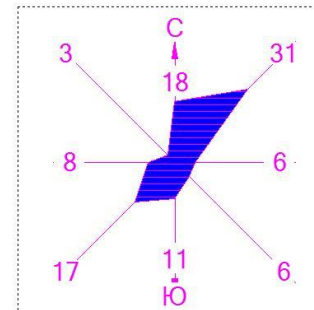
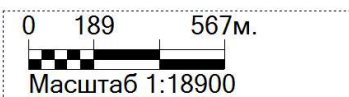
~~~~~

Город : 002 Ереван  
 Объект : 0001 ООО Гранд Кенди Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид

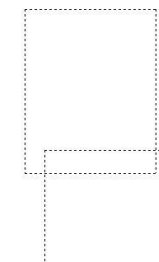


- Промышленная зона
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.713477 ПДК достигается в точке  $x=98$   $y=274$   
 При опасном направлении  $179^\circ$  и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1980 м, высота 1980 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$



- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.213 ПДК
  - 0.380 ПДК
  - 0.547 ПДК
  - 0.647 ПДК
  - 1.0 ПДК





# 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Ереван  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра Умр = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 6.0)  
Средняя скорость ветра = 2.5 м/с  
Температура летняя = 32.4 град.С  
Температура зимняя = 0.0 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 223.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов  
Здания не заданы

Фоновая концентрация на постах не задана

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.  
Объект :0001 ООО Гранд Кенди.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47  
Режим раб.:01 - Основной  
Примесь :0337 - Углерода оксид  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код         | Реж | Тип | H1    | H2    | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf | F     | КР  | Ди        | Выброс  |
|-------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----------|---------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | м/с~  | м3/с~  | градС | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | гр. | ~~~   | ~~~ | ~~~       | ~~г/с~~ |
| 000101 0001 | 1   | T   | 21.0  |       | 0.25  | 6.00  | 0.2945 | 50.0  | 101   | 186   |       |       | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1000000 |         |
| 000101 0002 | 1   | T   | 18.0  |       | 0.50  | 18.00 | 3.53   | 50.0  | 18    | 154   |       |       | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.5000000 |         |
| 000101 0003 | 1   | T   | 30.0  |       | 1.0   | 30.00 | 23.56  | 100.0 | -30   | 9     |       |       | 1.0 | 1.000 | 0   | 1.230000  |         |
| 000101 0004 | 1   | T   | 24.0  |       | 1.1   | 30.00 | 28.51  | 100.0 | -203  | -331  |       |       | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.5500000 |         |
| 000101 0005 | 1   | T   | 26.0  |       | 0.50  | 6.00  | 1.18   | 60.0  | -63   | -5    |       |       | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1000000 |         |
| 000101 0006 | 1   | T   | 15.0  |       | 0.50  | 9.00  | 1.77   | 60.0  | 24    | -65   |       |       | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0760000 |         |
| 000101 0010 | 1   | T   | 15.0  |       | 0.30  | 9.00  | 0.6362 | 60.0  | -16   | -105  |       |       | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1900000 |         |
| 000101 0011 | 1   | T   | 12.5  |       | 0.30  | 12.00 | 0.8482 | 100.0 | 126   | 291   |       |       | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0980000 |         |

# 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.  
Объект :0001 ООО Гранд Кенди.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47  
Режим раб.:01 - Основной  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)  
Примесь :0337 - Углерода оксид

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

| Источники                                 |             |       |              |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | Режим | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | ----- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 0001 | 1     | 0.100000     | Т    | 0.009014               | 0.50      | 64.7        |
| 2                                         | 000101 0002 | 1     | 0.500000     | Т    | 0.010782               | 0.98      | 162.4       |
| 3                                         | 000101 0003 | 1     | 1.230000     | Т    | 0.002478               | 3.57      | 553.8       |
| 4                                         | 000101 0004 | 1     | 0.550000     | Т    | 0.001412               | 4.50      | 513.0       |
| 5                                         | 000101 0005 | 1     | 0.100000     | Т    | 0.003189               | 0.70      | 115.1       |
| 6                                         | 000101 0006 | 1     | 0.076000     | Т    | 0.003725               | 0.96      | 108.9       |
| 7                                         | 000101 0010 | 1     | 0.190000     | Т    | 0.017782               | 0.69      | 73.3        |
| 8                                         | 000101 0011 | 1     | 0.098000     | Т    | 0.006663               | 1.08      | 96.7        |
| ~~~~~                                     |             |       |              |      |                        |           |             |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                |             |       | 2.844000 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             |       |              |      | 0.055045 долей ПДК     |           |             |
| -----                                     |             |       |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |       |              |      |                        | 1.01 м/с  |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1980x1980 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.01 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 98, Y= 175

размеры: длина(по X)= 1980, ширина(по Y)= 1980, шаг сетки= 99

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Uпр) м/с

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

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

y= 1165 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 296.0; напр.ветра=195)  
 -----:  
 x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.031:  
 ~~~~~

-----  
 x= 692: 791: 890: 989: 1088:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023:  
 ~~~~~

y= 1066 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 296.0; напр.ветра=196)  
 -----:  
 x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036:  
 ~~~~~

-----  
 x= 692: 791: 890: 989: 1088:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:  
 ~~~~~

y= 967 : Y-строка 3 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 296.0; напр.ветра=198)  
 -----:  
 x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036:  
 ~~~~~

-----  
 x= 692: 791: 890: 989: 1088:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024:  
 ~~~~~

```

y= 868 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 296.0; напр.ветра=200)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.043: 0.039:
~~~~~
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.036: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025:
~~~~~

y= 769 : Y-строка 5 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 197.0; напр.ветра=194)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.053: 0.055: 0.054: 0.051: 0.046: 0.041:
~~~~~
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025:
~~~~~

y= 670 : Y-строка 6 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 197.0; напр.ветра=196)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.062: 0.065: 0.063: 0.057: 0.050: 0.044:
~~~~~
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:
~~~~~

y= 571 : Y-строка 7 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 197.0; напр.ветра=199)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.057: 0.063: 0.072: 0.078: 0.074: 0.063: 0.054: 0.046:
~~~~~
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

```

Сс : 0.040: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026:

~~~~~

y= 472 : Y-строка 8 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 197.0; напр.ветра=204)

-----:

x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:

Сс : 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.048: 0.054: 0.063: 0.071: 0.082: 0.096: 0.083: 0.066: 0.055: 0.046:

~~~~~

----

x= 692: 791: 890: 989: 1088:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Сс : 0.040: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026:

~~~~~

y= 373 : Y-строка 9 Смах= 0.022 долей ПДК (x= 197.0; напр.ветра=215)

-----:

x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

Сс : 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.056: 0.066: 0.081: 0.087: 0.111: 0.081: 0.064: 0.053: 0.046:

~~~~~

----

x= 692: 791: 890: 989: 1088:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Сс : 0.040: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026:

~~~~~

y= 274 : Y-строка 10 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 197.0; напр.ветра=229)

-----:

x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.017: 0.016: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

Сс : 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.058: 0.061: 0.084: 0.082: 0.091: 0.072: 0.060: 0.051: 0.044:

~~~~~

----

x= 692: 791: 890: 989: 1088:

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Сс : 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025:

~~~~~

y= 175 : Y-строка 11 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 197.0; напр.ветра=268)

-----:

x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:

Сс : 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.040: 0.046: 0.054: 0.065: 0.067: 0.054: 0.050: 0.078: 0.066: 0.055: 0.048: 0.041:

~~~~~

----

x= 692: 791: 890: 989: 1088:

```

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.037: 0.034: 0.030: 0.028: 0.025:
~~~~~

y= 76 : Y-строка 12  Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 56)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.056: 0.069: 0.084: 0.068: 0.067: 0.056: 0.058: 0.051: 0.044: 0.039:
~~~~~

x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025:
~~~~~

y= -23 : Y-строка 13  Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=190)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.054: 0.064: 0.079: 0.086: 0.085: 0.063: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037:
~~~~~

x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024:
~~~~~

y= -122 : Y-строка 14  Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 77)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.019: 0.014: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.048: 0.054: 0.069: 0.097: 0.068: 0.081: 0.065: 0.048: 0.042: 0.038: 0.035:
~~~~~

x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:
~~~~~

y= -221 : Y-строка 15  Cmax= 0.026 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра=357)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.023: 0.026: 0.017: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.050: 0.060: 0.077: 0.115: 0.131: 0.084: 0.062: 0.048: 0.041: 0.037: 0.034:
~~~~~

```

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023:
~~~~~

y= -320 : Y-строка 16  Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.051: 0.061: 0.078: 0.100: 0.103: 0.081: 0.061: 0.049: 0.042: 0.037: 0.034:
~~~~~

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.023:
~~~~~

y= -419 : Y-строка 17  Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -1.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.028: 0.031: 0.034: 0.039: 0.043: 0.050: 0.058: 0.069: 0.079: 0.079: 0.069: 0.057: 0.047: 0.041: 0.036: 0.033:
~~~~~

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
~~~~~

y= -518 : Y-строка 18  Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 11)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.042: 0.048: 0.054: 0.060: 0.065: 0.064: 0.059: 0.051: 0.045: 0.040: 0.035: 0.032:
~~~~~

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
~~~~~

y= -617 : Y-строка 19  Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 9)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

```

```

Cc : 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.050: 0.052: 0.054: 0.054: 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.030:
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021:
~~~~~

y= -716 : Y-строка 20 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 8)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.042: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.044: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029:
~~~~~

x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020:
~~~~~

y= -815 : Y-строка 21 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -397.0; напр.ветра= 25)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027:
~~~~~

x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= -1.0 м, Y= -221.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02620 доли ПДК |
|                                     | 0.13101 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |               |          |        |               |           |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----  | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M --- |
| 1                 | 000101 0010 | 1     | Т   | 0.1900     | 0.014521      | 55.4     | 55.4   | 0.076427534   |           |
| 2                 | 000101 0002 | 1     | Т   | 0.5000     | 0.006242      | 23.8     | 79.2   | 0.012484714   |           |
| 3                 | 000101 0006 | 1     | Т   | 0.0760     | 0.002183      | 8.3      | 87.6   | 0.028723042   |           |
| 4                 | 000101 0005 | 1     | Т   | 0.1000     | 0.001606      | 6.1      | 93.7   | 0.016061667   |           |



|   |             |   |   |                             |          |      |  |      |  |             |  |
|---|-------------|---|---|-----------------------------|----------|------|--|------|--|-------------|--|
| 5 | 000101 0001 | 1 | Т | 0.1000                      | 0.000905 | 3.5  |  | 97.2 |  | 0.009054691 |  |
|   |             |   |   | В сумме =                   | 0.025458 | 97.2 |  |      |  |             |  |
|   |             |   |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000745 | 2.8  |  |      |  |             |  |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 98 м; Y= 175 |  
| Длина и ширина : L= 1980 м; В= 1980 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 99 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 1  |
| 2-   | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 2  |
| 3-   | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 3  |
| 4-   | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 4  |
| 5-   | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 5  |
| 6-   | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 6  |
| 7-   | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 7  |
| 8-   | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 8  |
| 9-   | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 9  |
| 10-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.017 | 0.016 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -10  |
| 11-С | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | С-11 |
| 12-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -12  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 13- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -13 |
| 14- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.014 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -14 |
| 15- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.023 | 0.026 | 0.017 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -15 |
| 16- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -16 |
| 17- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -17 |
| 18- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -18 |
| 19- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -19 |
| 20- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -20 |
| 21- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -21 |

|       | 1     | 2     | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-------|-------|-------|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|       | 19    | 20    | 21 |   |   |   |   |   |   |    | C  |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

```

0.005 0.005 0.004 |-17
|
0.005 0.005 0.004 |-18
|
0.005 0.004 0.004 |-19
|
0.005 0.004 0.004 |-20
|
0.004 0.004 0.004 |-21
|
--|-----|-----|----
19      20      21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.02620 долей ПДК  
=0.13101 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -1.0 м  
( Х-столбец 10, Y-строка 15) Ум = -221.0 м  
При опасном направлении ветра : 357 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 449

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

```

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

```

```

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

```

| y=   | 241:   | 241:   | 241:   | 242:   | 244:   | 246:   | 249:   | 253:   | 257:   | 261:   | 266:   | 272:   | 277:   | 283:   | 289:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 132:   | 127:   | 121:   | 115:   | 109:   | 104:   | 99:    | 94:    | 89:    | 86:    | 82:    | 80:    | 78:    | 77:    | 76:    |
| Qс : | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: |
| Сс : | 0.094: | 0.092: | 0.089: | 0.084: | 0.079: | 0.075: | 0.072: | 0.075: | 0.078: | 0.080: | 0.083: | 0.085: | 0.087: | 0.088: | 0.088: |

```

~~~~~
y= 295: 301: 306: 312: 317: 322: 326: 330: 334: 337: 339: 340: 341: 340:
-----
x= 76: 77: 78: 81: 83: 87: 91: 95: 100: 105: 111: 117: 122: 128: 134:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021:
Cc : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.093: 0.097: 0.104:
~~~~~

y= 339: 337: 334: 331: 327: 323: 318: 313: 308: 302: 296: 290: 284: 278: 273:
-----
x= 140: 146: 151: 156: 160: 164: 168: 171: 173: 175: 176: 176: 176: 174: 173:
-----
Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.109: 0.113: 0.113: 0.111: 0.107: 0.102: 0.097: 0.094: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095:
~~~~~

y= 267: 262: 258: 253: 250: 247: 244: 243: 241: 60: 60: 60: 61: 63: 65:
-----
x= 170: 167: 163: 159: 154: 149: 144: 138: 132: 92: 87: 81: 75: 69: 64:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.095: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.094: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
~~~~~

y= 68: 72: 76: 80: 85: 91: 96: 102: 107: 107: 106: 104: 104: 104: 105:
-----
x= 59: 54: 49: 46: 42: 40: 38: 37: 36: 36: 30: 24: 19: 13: 7:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
~~~~~

y= 107: 109: 112: 116: 120: 124: 129: 135: 140: 146: 152: 158: 164: 169: 175:
-----
x= 1: -4: -9: -14: -19: -22: -26: -28: -30: -31: -32: -32: -31: -30: -27:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055:
~~~~~

y= 180: 185: 189: 193: 197: 200: 202: 203: 204: 204: 203: 202: 200: 197: 194:
-----
x= -25: -21: -17: -13: -8: -3: 3: 9: 14: 20: 26: 32: 38: 43: 48:
-----
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.053: 0.056: 0.061: 0.065: 0.068: 0.069: 0.067: 0.064: 0.059: 0.054:
~~~~~

y= 191: 196: 201: 207: 212: 217: 221: 225: 229: 232: 234: 235: 236: 236: 235:
-----
x= 51: 52: 53: 56: 58: 62: 66: 70: 75: 80: 86: 92: 97: 103: 109:
-----

```

Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:  
Cc : 0.052: 0.053: 0.056: 0.059: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.071: 0.077:  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 234: | 232: | 229: | 226: | 222: | 218: | 213: | 208: | 203: | 197: | 191: | 185: | 179: | 173: | 168: |
| x= | 115: | 121: | 126: | 131: | 135: | 139: | 143: | 146: | 148: | 150: | 151: | 151: | 151: | 149: | 148: |

Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:  
Cc : 0.082: 0.087: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.084: 0.080: 0.074: 0.068: 0.060: 0.055:  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 162: | 157: | 153: | 148: | 145: | 142: | 137: | 132: | 127: | 121: | 115: | 109: | 103: | 97:  | 92:  |
| x= | 145: | 142: | 138: | 134: | 129: | 125: | 128: | 131: | 133: | 135: | 136: | 136: | 136: | 134: | 133: |

Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060:  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |       |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 86:  | 81:  | 77:  | 72:  | 69:  | 66:  | 63:  | 62: | 60: | -155: | -155: | -155: | -154: | -152: | -150: |
| x= | 130: | 127: | 123: | 119: | 114: | 109: | 104: | 98: | 92: | -10:  | -15:  | -21:  | -27:  | -33:  | -38:  |

Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027:  
Cc : 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.128: 0.135: 0.140: 0.142: 0.139: 0.134:  
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| y= | -147: | -143: | -139: | -135: | -130: | -124: | -119: | -113: | -107: | -101: | -95: | -90: | -84: | -79: | -74: |
| x= | -43:  | -48:  | -53:  | -56:  | -60:  | -62:  | -64:  | -65:  | -66:  | -66:  | -65: | -64: | -61: | -59: | -55: |

Qc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cc : 0.126: 0.115: 0.106: 0.100: 0.096: 0.092: 0.090: 0.087: 0.085: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.081: 0.080:  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | -70: | -66: | -62: | -59: | -57: | -56: | -56: | -55: | -50: | -44: | -40: | -41: | -41: | -43: | -46: |
| x= | -51: | -47: | -42: | -37: | -31: | -25: | -25: | -25: | -24: | -21: | -19: | -24: | -28: | -30: | -35: |

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Cc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.085: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| y= | -49: | -52: | -53: | -55: | -55: | -55: | -55: | -60: | -63: | -66: | -69: | -70: | -72: | -72:  | -72:  |
| x= | -40: | -45: | -51: | -57: | -62: | -64: | -65: | -69: | -74: | -79: | -84: | -90: | -96: | -101: | -107: |

Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:  
Cc : 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087:  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | -71: | -69: | -67: | -64: | -60: | -56: | -52: | -48: | -51: | -54: | -57: | -60: | -61: | -63: | -63: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

~~~~~

```

x=  -113:  -119:  -124:  -129:  -134:  -139:  -142:  -145:  -147:  -152:  -157:  -162:  -168:  -174:  -179:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.086: 0.084: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y=  -63:  -62:  -60:  -58:  -55:  -51:  -47:  -43:  -38:  -32:  -27:  -21:  -15:  -9:  -3:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -185:  -191:  -197:  -202:  -207:  -212:  -217:  -220:  -224:  -226:  -228:  -229:  -230:  -230:  -229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.069: 0.068: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y=    2:    8:   13:   18:   22:   26:   30:   33:   35:   36:   37:   37:   36:   35:   33:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -228:  -225:  -223:  -219:  -215:  -211:  -206:  -201:  -195:  -189:  -184:  -178:  -172:  -166:  -160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Cc : 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y=   30:   27:   23:   19:   14:   13:   13:   17:   21:   24:   26:   27:   28:   28:   30:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -155:  -150:  -146:  -142:  -138:  -137:  -137:  -133:  -128:  -123:  -117:  -111:  -106:  -101:  -98:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y=   34:   38:   41:   43:   44:   45:   45:   48:   52:   55:   57:   58:   59:   59:   58:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -94:  -89:  -84:  -78:  -72:  -67:  -65:  -61:  -56:  -51:  -45:  -39:  -34:  -28:  -22:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.080: 0.078: 0.076: 0.074: 0.071:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y=   57:   55:   52:   49:   45:   41:   36:   31:   26:   20:   14:    8:    2:   -4:   -9:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -16:  -10:   -5:    0:    4:    8:   12:   15:   17:   19:   20:   20:   20:   18:   17:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Cc : 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y=  -15:  -16:  -16:  -15:  -15:  -16:  -17:  -19:  -22:  -25:  -29:  -33:  -38:  -43:  -48:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   14:   13:   15:   20:   26:   32:   38:   44:   49:   54:   58:   62:   66:   69:   71:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Cc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090: 0.089: 0.087:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y=   -54:   -60:   -66:   -72:   -78:   -83:   -89:   -94:   -98:  -103:  -106:  -109:  -112:  -113:  -114:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    73:    74:    74:    74:    72:    71:    68:    65:    61:    57:    52:    47:    42:    36:    33:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.086: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.087: 0.083: 0.080:
~~~~~

y=  -118:  -123:  -129:  -134:  -138:  -143:  -146:  -149:  -152:  -153:  -155:  -319:  -319:  -319:  -318:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    32:    31:    28:    25:    21:    17:    12:    7:    2:    -4:   -10:  -316:  -321:  -327:  -333:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.081: 0.082: 0.084: 0.087: 0.089: 0.093: 0.095: 0.100: 0.108: 0.117: 0.128: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057:
~~~~~

y=  -316:  -314:  -311:  -307:  -303:  -299:  -294:  -288:  -283:  -277:  -271:  -265:  -259:  -254:  -248:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -339:  -344:  -349:  -354:  -359:  -362:  -366:  -368:  -370:  -371:  -372:  -372:  -371:  -370:  -367:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054:
~~~~~

y=  -243:  -238:  -234:  -230:  -226:  -223:  -221:  -220:  -219:  -219:  -220:  -221:  -223:  -226:  -229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -365:  -361:  -357:  -353:  -348:  -343:  -337:  -331:  -326:  -320:  -314:  -308:  -302:  -297:  -292:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062:
~~~~~

y=  -233:  -237:  -242:  -247:  -252:  -258:  -264:  -270:  -276:  -282:  -287:  -293:  -298:  -302:  -307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -288:  -284:  -280:  -277:  -275:  -273:  -272:  -272:  -272:  -274:  -275:  -278:  -281:  -285:  -289:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.062: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063:
~~~~~

y=  -310:  -313:  -316:  -317:  -319:  -381:  -381:  -381:  -380:  -378:  -376:  -373:  -369:  -365:  -361:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -294:  -299:  -304:  -310:  -316:  -197:  -202:  -208:  -214:  -220:  -225:  -230:  -235:  -240:  -243:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068:
~~~~~

y=  -356:  -350:  -345:  -339:  -333:  -327:  -321:  -316:  -310:  -305:  -300:  -296:  -292:  -288:  -285:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -247:  -249:  -251:  -252:  -253:  -253:  -252:  -251:  -248:  -246:  -242:  -238:  -234:  -229:  -224:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075:

```

```

~~~~~
y=  -283:  -282:  -281:  -281:  -282:  -283:  -285:  -288:  -291:  -295:  -299:  -304:  -309:  -314:  -320:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -218:  -212:  -207:  -201:  -195:  -189:  -183:  -178:  -173:  -169:  -165:  -161:  -158:  -156:  -154:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cс : 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.088:
~~~~~

y=  -326:  -332:  -338:  -344:  -349:  -355:  -360:  -364:  -369:  -372:  -375:  -378:  -379:  -381:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -153:  -153:  -153:  -155:  -156:  -159:  -162:  -166:  -170:  -175:  -180:  -185:  -191:  -197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cс : 0.087: 0.087: 0.086: 0.084: 0.084: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Координаты точки : X= -27.0 м, Y= -154.0 м

|                                     |     |                  |  |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02835 доли ПДК |  |
|                                     |     | 0.14173 мг/м3    |  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 13 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|-------------|-------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----  | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000101 0010 | 1     | Т    | 0.1900                      | 0.015890      | 56.1     | 56.1   | 0.083633035     |
| 2    | 000101 0002 | 1     | Т    | 0.5000                      | 0.006821      | 24.1     | 80.1   | 0.013641575     |
| 3    | 000101 0001 | 1     | Т    | 0.1000                      | 0.002004      | 7.1      | 87.2   | 0.020040993     |
| 4    | 000101 0006 | 1     | Т    | 0.0760                      | 0.001679      | 5.9      | 93.1   | 0.022095280     |
| 5    | 000101 0011 | 1     | Т    | 0.0980                      | 0.001434      | 5.1      | 98.2   | 0.014635402     |
|      |             |       |      | В сумме =                   | 0.027829      | 98.2     |        |                 |
|      |             |       |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000516      | 1.8      |        |                 |

~~~~~



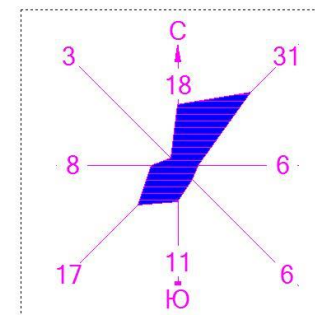
Город : 002 Ереван  
 Объект : 0001 ООО Гранд Кенди Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



- Промышленная зона
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

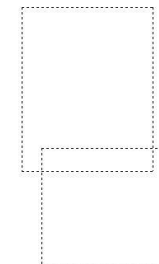
Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.026203 ПДК достигается в точке  $x = -1$   $y = -221$   
 При опасном направлении  $357^\circ$  и опасной скорости ветра 0.82 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1980 м, высота 1980 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$

0 189 567м.  
 Масштаб 1:18900



Изолинии в долях ПДК

- 0.0095 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК



# 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Ереван

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mp} = 23.0$  м/с (для лета 23.0, для зимы 6.0)

Средняя скорость ветра = 2.5 м/с

Температура летняя = 32.4 град.С

Температура зимняя = 0.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 223.0 кв.км

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

Здания не заданы

Фоновая концентрация на постах не задана

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :1061 - Спирт этиловый

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж | Тип | H1    | H2    | D     | Wo    | V1      | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |       |
|-------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-----------|-------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | ~~~       | г/с~~ |
| 000101 0012 | 1   | Т   | 10.0  |       | 0.30  | 3.00  | 0.2121  | 20.0  | 86    | 110   |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0200000 |       |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)

Примесь :1061 - Спирт этиловый

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

| Источники |             |       |          |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
|-----------|-------------|-------|----------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| Номер     | Код         | Режим | М        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$      |  |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | ----- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |
| 1         | 000101 0012 | 1     | 0.020000 | Т    | 0.003342               | 0.50      | 57.0       |  |

|                                                                 |                    |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный $M_q$ =                                               | 0.020000 г/с       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                | 0.003342 долей ПДК |
| -----                                                           |                    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       | 0.50 м/с           |
| -----                                                           |                    |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК |                    |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)

Примесь :1061 - Спирт этиловый

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1980x1980 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :1061 - Спирт этиловый

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m$  < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :1061 - Спирт этиловый

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m$  < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.  
Объект :0001 ООО Гранд Кенди.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47  
Режим раб.:01 - Основной  
Примесь :1061 - Спирт этиловый  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

# 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Ереван  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 6.0)  
Средняя скорость ветра = 2.5 м/с  
Температура летняя = 32.4 град.С  
Температура зимняя = 0.0 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 223.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов  
Здания не заданы

Фоновая концентрация на постах не задана

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.  
Объект :0001 ООО Гранд Кенди.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47  
Режим раб.:01 - Основной  
Примесь :1405 - Растворитель древесноспиртовой марки А (ацетонозфирный) (контроль по ацетону)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1405 = 0.12 мг/м3

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

| Код             | Реж | Тип | H1  | H2  | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|------|------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>     | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~  | ~~~  | ~~~    | градС | ~~~  | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | ~~~       |
| 000101 0007 1 Т |     |     | 6.0 |     | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0  | -180 | -13 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0240000 |

# 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.  
Объект :0001 ООО Гранд Кенди.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47  
Режим раб.:01 - Основной  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)  
Примесь :1405 - Растворитель древесноспиртовой марки А (ацетонозфирный) (контроль по ацетону)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1405 = 0.12 мг/м3

| Источники                                 |             |       |              |      | Их расчетные параметры |            |              |
|-------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------|------------------------|------------|--------------|
| Номер                                     | Код         | Режим | М            | Тип  | См                     | Um         | Xm           |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | ----- | -----        | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |
| 1                                         | 000101 0007 | 1     | 0.024000     | Т    | 0.550321               | 0.50       | 34.2         |
| ~~~~~                                     |             |       |              |      |                        |            |              |
| Суммарный Мq =                            |             |       | 0.024000 г/с |      |                        |            |              |
| Сумма См по всем источникам =             |             |       |              |      | 0.550321 долей ПДК     |            |              |
| -----                                     |             |       |              |      |                        |            |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |       |              |      |                        | 0.50 м/с   |              |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)

Примесь :1405 - Растворитель древесноспиртовой марки А (ацетоноэфирный) (контроль по ацетону)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1405 = 0.12 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1980x1980 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :1405 - Растворитель древесноспиртовой марки А (ацетоноэфирный) (контроль по ацетону)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1405 = 0.12 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 98, Y= 175

размеры: длина (по X)= 1980, ширина (по Y)= 1980, шаг сетки= 99

Фоновая концентрация не задана

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

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

```

                Расшифровка обозначений
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
      | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |
      |~~~~~|~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
      |~~~~~|~~~~~|

y= 1165 : Y-строка 1 Смах= 0.013 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~|~~~~~|
-----:
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~|~~~~~|

y= 1066 : Y-строка 2 Смах= 0.014 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~|~~~~~|
-----:
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~|~~~~~|

y= 967 : Y-строка 3 Смах= 0.016 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~|~~~~~|
-----:
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 868 : Y-строка 4 Смах= 0.018 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=179)  
-----:  
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
-----  
x= 692: 791: 890: 989: 1088:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 769 : Y-строка 5 Смах= 0.020 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=179)  
-----:  
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
-----  
x= 692: 791: 890: 989: 1088:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 670 : Y-строка 6 Смах= 0.024 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=178)  
-----:  
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~  
-----  
x= 692: 791: 890: 989: 1088:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 571 : Y-строка 7 Смах= 0.028 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=178)  
-----:



```

x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 472 : Y-строка 8 Смах= 0.035 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=178)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 373 : Y-строка 9 Смах= 0.048 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.045: 0.048: 0.046: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 274 : Y-строка 10 Смах= 0.075 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=176)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.042: 0.053: 0.066: 0.075: 0.071: 0.058: 0.046: 0.037: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 112 : 115 : 119 : 125 : 132 : 143 : 158 : 176 : 196 : 212 : 224 : 233 : 239 : 243 : 247 : 250 :
Уоп:10.09 : 8.44 : 7.02 : 5.52 : 4.10 : 2.66 : 1.43 : 1.24 : 1.30 : 2.07 : 3.56 : 4.97 : 6.41 : 7.95 : 9.47 :10.98 :

```

```

~~~~~
----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 252 : 254 : 255 : 256 : 257 :
Уоп:12.65 :14.22 :15.68 :17.41 :18.91 :
~~~~~

```

```

y= 175 : Y-строка 11 Смах= 0.143 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=174)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.025: 0.031: 0.038: 0.051: 0.075: 0.113: 0.143: 0.128: 0.088: 0.058: 0.042: 0.033: 0.027: 0.023: 0.020:
Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.017: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 121 : 131 : 148 : 174 : 203 : 224 : 236 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :
Уоп: 9.57 : 7.93 : 6.29 : 4.60 : 2.85 : 1.24 : 0.97 : 0.88 : 0.92 : 1.10 : 1.98 : 3.95 : 5.67 : 7.28 : 8.93 :10.52 :
~~~~~

```

```

----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 258 : 259 : 260 : 261 : 262 :
Уоп:12.13 :13.71 :15.38 :17.06 :18.64 :
~~~~~

```

```

y= 76 : Y-строка 12 Смах= 0.337 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=168)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.026: 0.032: 0.042: 0.060: 0.103: 0.200: 0.337: 0.257: 0.132: 0.073: 0.047: 0.035: 0.028: 0.024: 0.020:
Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.024: 0.040: 0.031: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 106 : 112 : 127 : 168 : 222 : 244 : 252 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 :
Уоп: 9.20 : 7.53 : 5.84 : 4.04 : 1.77 : 1.01 : 0.78 : 0.64 : 0.71 : 0.91 : 1.27 : 3.28 : 5.17 : 6.88 : 8.55 :10.26 :
~~~~~

```

```

----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 264 : 265 : 265 : 266 : 266 :
Уоп:11.88 :13.56 :15.20 :16.81 :18.49 :
~~~~~

```

```

y= -23 : Y-строка 13 Смах= 0.509 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра= 62)
-----:

```

```

x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.023: 0.027: 0.033: 0.043: 0.064: 0.116: 0.260: 0.509: 0.372: 0.154: 0.079: 0.049: 0.036: 0.029: 0.024: 0.021:
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.031: 0.061: 0.045: 0.018: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 85 : 62 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 9.12 : 7.42 : 5.68 : 3.84 : 1.51 : 0.96 : 0.71 : 0.50 : 0.62 : 0.86 : 1.20 : 3.04 : 5.01 : 6.76 : 8.55 :10.18 :
~~~~~

```

```

----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Уоп:11.81 :13.48 :15.06 :16.74 :18.44 :
~~~~~

```

y= -122 : Y-строка 14 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра= 10)

```

-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.026: 0.032: 0.041: 0.059: 0.098: 0.179: 0.279: 0.223: 0.123: 0.070: 0.047: 0.035: 0.028: 0.024: 0.020:
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.021: 0.034: 0.027: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 75 : 71 : 63 : 47 : 10 : 324 : 301 : 291 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :
Уоп: 9.24 : 7.60 : 5.87 : 4.14 : 1.94 : 1.04 : 0.81 : 0.69 : 0.75 : 0.94 : 1.30 : 3.40 : 5.25 : 6.94 : 8.63 :10.30 :
~~~~~

```

```

----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 277 : 276 : 276 : 275 : 275 :
Уоп:11.91 :13.60 :15.23 :16.84 :18.51 :
~~~~~

```

y= -221 : Y-строка 15 Стах= 0.123 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра= 5)

```

-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.049: 0.070: 0.100: 0.123: 0.112: 0.081: 0.055: 0.041: 0.033: 0.027: 0.023: 0.020:
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 74 : 71 : 68 : 63 : 57 : 46 : 30 : 5 : 339 : 319 : 307 : 299 : 294 : 290 : 287 : 285 :
Уоп: 9.58 : 8.03 : 6.41 : 4.77 : 3.09 : 1.32 : 1.03 : 0.93 : 0.97 : 1.16 : 2.32 : 4.16 : 5.79 : 7.38 : 9.01 :10.60 :
~~~~~

```

```

----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

```

Фоп: 283 : 282 : 281 : 280 : 279 :  
 Уоп:12.20 :13.90 :15.44 :17.06 :18.68 :  
 ~~~~~

y= -320 : Y-строка 16 Стах= 0.067 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра= 4)  
 -----  
 x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
 -----  
 Qc : 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.049: 0.060: 0.067: 0.064: 0.054: 0.043: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021: 0.019:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 67 : 63 : 59 : 54 : 46 : 35 : 21 : 4 : 345 : 330 : 318 : 309 : 303 : 298 : 294 : 292 :  
 Уоп:10.22 : 8.68 : 7.18 : 5.72 : 4.35 : 3.04 : 1.80 : 1.41 : 1.52 : 2.54 : 3.83 : 5.21 : 6.61 : 8.10 : 9.58 :11.16 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 692: 791: 890: 989: 1088:  
 -----  
 Qc : 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 289 : 288 : 286 : 285 : 284 :  
 Уоп:12.74 :14.31 :15.77 :17.41 :18.97 :  
 ~~~~~

y= -419 : Y-строка 17 Стах= 0.044 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
 -----  
 Qc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.042: 0.044: 0.043: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

-----  
 x= 692: 791: 890: 989: 1088:  
 -----  
 Qc : 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= -518 : Y-строка 18 Стах= 0.034 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:  
 -----  
 Qc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

-----  
 x= 692: 791: 890: 989: 1088:  
 -----  
 Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

~~~~~
y= -617 : Y-строка 19  Смах=  0.027 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=  2)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100:  -1:  98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -716 : Y-строка 20  Смах=  0.023 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=  2)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100:  -1:  98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:
Qc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -815 : Y-строка 21  Смах=  0.020 долей ПДК (x= -199.0; напр.ветра=  1)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100:  -1:  98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= -199.0 м, Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.50937 доли ПДК |  
 | 0.06112 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 62 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0007 | 1     | Т   | 0.0240    | 0.509367 | 100.0     | 100.0  | 21.2236290    |
|      |             |       |     | В сумме = | 0.509367 | 100.0     |        |               |

~~~~~

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :1405 - Растворитель древесноспиртовой марки А (ацетоноэфирный) (контроль по ацетону)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1405 = 0.12 мг/м3

\_\_\_\_\_  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 98 м; Y= 175 |  
 | Длина и ширина : L= 1980 м; B= 1980 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 99 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 1- | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 1 |
| 2- | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 2 |
| 3- | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 3 |
| 4- | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 4 |
| 5- | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 5 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 6-   | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | - 6  |
| 7-   | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | - 7  |
| 8-   | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | - 8  |
| 9-   | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.045 | 0.048 | 0.046 | 0.042 | 0.036 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | - 9  |
| 10-  | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.053 | 0.066 | 0.075 | 0.071 | 0.058 | 0.046 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | -10  |
| 11-C | 0.022 | 0.025 | 0.031 | 0.038 | 0.051 | 0.075 | 0.113 | 0.143 | 0.128 | 0.088 | 0.058 | 0.042 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.016 | C-11 |
| 12-  | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.042 | 0.060 | 0.103 | 0.200 | 0.337 | 0.257 | 0.132 | 0.073 | 0.047 | 0.035 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | -12  |
| 13-  | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.043 | 0.064 | 0.116 | 0.260 | 0.509 | 0.372 | 0.154 | 0.079 | 0.049 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | -13  |
| 14-  | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.041 | 0.059 | 0.098 | 0.179 | 0.279 | 0.223 | 0.123 | 0.070 | 0.047 | 0.035 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | -14  |
| 15-  | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.049 | 0.070 | 0.100 | 0.123 | 0.112 | 0.081 | 0.055 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.016 | -15  |
| 16-  | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.040 | 0.049 | 0.060 | 0.067 | 0.064 | 0.054 | 0.043 | 0.035 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | -16  |
| 17-  | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.033 | 0.038 | 0.042 | 0.044 | 0.043 | 0.040 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | -17  |
| 18-  | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | -18  |
| 19-  | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | -19  |
| 20-  | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -20  |
| 21-  | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -21  |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

|       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-----|
| 0.009 | 0.009 | 0.009 | - 1 |
| 0.010 | 0.009 | 0.009 | - 2 |
| 0.010 | 0.010 | 0.009 | - 3 |
| 0.011 | 0.010 | 0.010 | - 4 |
| 0.011 | 0.011 | 0.010 | - 5 |
| 0.012 | 0.011 | 0.010 | - 6 |

|                    |       |       |     |
|--------------------|-------|-------|-----|
| 0.012              | 0.012 | 0.011 | - 7 |
|                    |       |       |     |
| 0.013              | 0.012 | 0.011 | - 8 |
|                    |       |       |     |
| 0.013              | 0.012 | 0.011 | - 9 |
|                    |       |       |     |
| 0.014              | 0.013 | 0.012 | -10 |
|                    |       |       |     |
| 0.014              | 0.013 | 0.012 | -11 |
|                    |       |       |     |
| 0.014              | 0.013 | 0.012 | -12 |
|                    |       |       |     |
| 0.014              | 0.013 | 0.012 | -13 |
|                    |       |       |     |
| 0.014              | 0.013 | 0.012 | -14 |
|                    |       |       |     |
| 0.014              | 0.013 | 0.012 | -15 |
|                    |       |       |     |
| 0.014              | 0.013 | 0.012 | -16 |
|                    |       |       |     |
| 0.013              | 0.012 | 0.011 | -17 |
|                    |       |       |     |
| 0.013              | 0.012 | 0.011 | -18 |
|                    |       |       |     |
| 0.012              | 0.011 | 0.011 | -19 |
|                    |       |       |     |
| 0.012              | 0.011 | 0.010 | -20 |
|                    |       |       |     |
| 0.011              | 0.011 | 0.010 | -21 |
|                    |       |       |     |
| -- ----- ----- --- |       |       |     |
| 19                 | 20    | 21    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.50937$  долей ПДК  
 $= 0.06112$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -199.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 13)  $Y_m = -23.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 62 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий

Расчет проводился 02.07.2021 12:47



Режим раб.:01 - Основной  
 Примесь :1405 - Растворитель древесноспиртовой марки А (ацетоноэфирный) (контроль по ацетону)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1405 = 0.12 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 449  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 241:   | 241:   | 241:   | 242:   | 244:   | 246:   | 249:   | 253:   | 257:   | 261:   | 266:   | 272:   | 277:   | 283:   | 289:   |
| x=   | 132:   | 127:   | 121:   | 115:   | 109:   | 104:   | 99:    | 94:    | 89:    | 86:    | 82:    | 80:    | 78:    | 77:    | 76:    |
| Qс : | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.046: |
| Сс : | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 295:   | 301:   | 306:   | 312:   | 317:   | 322:   | 326:   | 330:   | 334:   | 337:   | 339:   | 340:   | 341:   | 341:   | 340:   |
| x=   | 76:    | 77:    | 78:    | 81:    | 83:    | 87:    | 91:    | 95:    | 100:   | 105:   | 111:   | 117:   | 122:   | 128:   | 134:   |
| Qс : | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Сс : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 339:   | 337:   | 334:   | 331:   | 327:   | 323:   | 318:   | 313:   | 308:   | 302:   | 296:   | 290:   | 284:   | 278:   | 273:   |
| x=   | 140:   | 146:   | 151:   | 156:   | 160:   | 164:   | 168:   | 171:   | 173:   | 175:   | 176:   | 176:   | 176:   | 174:   | 173:   |
| Qс : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: |
| Сс : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 267:   | 262:   | 258:   | 253:   | 250:   | 247:   | 244:   | 243:   | 241:   | 60:    | 60:    | 60:    | 61:    | 63:    | 65:    |
| x=   | 170:   | 167:   | 163:   | 159:   | 154:   | 149:   | 144:   | 138:   | 132:   | 92:    | 87:    | 81:    | 75:    | 69:    | 64:    |
| Qс : | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.077: | 0.080: | 0.082: | 0.085: | 0.088: | 0.090: |

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
 Фоп: 231 : 232 : 232 : 232 : 232 : 232 : 232 : 231 : 231 : 255 : 255 : 254 : 254 : 253 : 252 :  
 Уоп: 4.47 : 4.37 : 4.27 : 4.17 : 4.05 : 3.93 : 3.82 : 3.72 : 3.63 : 1.22 : 1.19 : 1.15 : 1.13 : 1.10 : 1.09 :  
 ~~~~~

|    |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 68: | 72: | 76: | 80: | 85: | 91: | 96: | 102: | 107: | 107: | 106: | 104: | 104: | 104: | 105: |
| x= | 59: | 54: | 49: | 46: | 42: | 40: | 38: | 37:  | 36:  | 36:  | 30:  | 24:  | 19:  | 13:  | 7:   |

Qс : 0.092: 0.094: 0.096: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.099: 0.103: 0.106: 0.110: 0.113:  
 Сс : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:  
 Фоп: 251 : 250 : 249 : 248 : 246 : 245 : 243 : 242 : 241 : 241 : 240 : 240 : 240 : 239 : 238 :  
 Уоп: 1.08 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.03 : 1.03 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.04 : 1.01 : 1.00 : 0.98 : 0.97 :  
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 107: | 109: | 112: | 116: | 120: | 124: | 129: | 135: | 140: | 146: | 152: | 158: | 164: | 169: | 175: |
| x= | 1:   | -4:  | -9:  | -14: | -19: | -22: | -26: | -28: | -30: | -31: | -32: | -32: | -31: | -30: | -27: |

Qс : 0.116: 0.119: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.121: 0.119: 0.116: 0.113: 0.109: 0.106: 0.102: 0.098:  
 Сс : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:  
 Фоп: 236 : 235 : 234 : 232 : 230 : 229 : 227 : 226 : 224 : 223 : 222 : 221 : 220 : 219 : 219 :  
 Уоп: 0.96 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.96 : 0.97 : 0.99 : 1.00 : 1.01 : 1.04 :  
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 180: | 185: | 189: | 193: | 197: | 200: | 202: | 203: | 204: | 204: | 203: | 202: | 200: | 197: | 194: |
| x= | -25: | -21: | -17: | -13: | -8:  | -3:  | 3:   | 9:   | 14:  | 20:  | 26:  | 32:  | 38:  | 43:  | 48:  |

Qс : 0.095: 0.091: 0.088: 0.085: 0.082: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067:  
 Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Фоп: 219 : 219 : 219 : 219 : 219 : 220 : 220 : 221 : 222 : 223 : 224 : 225 : 226 : 227 : 228 :  
 Уоп: 1.05 : 1.08 : 1.10 : 1.13 : 1.15 : 1.19 : 1.22 : 1.23 : 1.27 : 1.30 : 1.30 : 1.35 : 1.39 : 1.40 : 1.42 :  
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 191: | 196: | 201: | 207: | 212: | 217: | 221: | 225: | 229: | 232: | 234: | 235: | 236: | 236: | 235: |
| x= | 51:  | 52:  | 53:  | 56:  | 58:  | 62:  | 66:  | 70:  | 75:  | 80:  | 86:  | 92:  | 97:  | 103: | 109: |

Qс : 0.067: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061: 0.059: 0.057: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049:  
 Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Фоп: 229 : 228 : 227 : 227 : 227 : 226 : 226 : 226 : 226 : 227 : 227 : 228 : 228 : 229 : 229 :  
 Уоп: 1.41 : 1.46 : 1.51 : 1.64 : 1.73 : 1.90 : 2.08 : 2.25 : 2.41 : 2.58 : 2.74 : 2.85 : 2.96 : 3.05 : 3.12 :  
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 234: | 232: | 229: | 226: | 222: | 218: | 213: | 208: | 203: | 197: | 191: | 185: | 179: | 173: | 168: |
| x= | 115: | 121: | 126: | 131: | 135: | 139: | 143: | 146: | 148: | 150: | 151: | 151: | 151: | 149: | 148: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

y=   162:   157:   153:   148:   145:   142:   137:   132:   127:   121:   115:   109:   103:   97:   92:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   145:   142:   138:   134:   129:   125:   128:   131:   133:   135:   136:   136:   136:   134:   133:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 242 : 242 : 242 : 243 : 243 : 243 : 244 : 245 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 251 :
Уоп: 2.88 : 2.76 : 2.61 : 2.48 : 2.32 : 2.18 : 2.20 : 2.21 : 2.20 : 2.19 : 2.15 : 2.08 : 2.02 : 1.88 : 1.80 :
~~~~~

y=    86:    81:    77:    72:    69:    66:    63:    62:    60: -155: -155: -155: -154: -152: -150:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   130:   127:   123:   119:   114:   109:   104:    98:    92:  -10:  -15:  -21:  -27:  -33:  -38:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.061: 0.063: 0.064: 0.066: 0.068: 0.070: 0.072: 0.075: 0.077: 0.113: 0.116: 0.120: 0.124: 0.129: 0.134:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:
Фоп: 252 : 253 : 253 : 254 : 254 : 255 : 255 : 255 : 255 : 310 : 311 : 312 : 313 : 313 : 314 :
Уоп: 1.70 : 1.61 : 1.50 : 1.44 : 1.39 : 1.31 : 1.30 : 1.24 : 1.22 : 0.97 : 0.96 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.90 :
~~~~~

y=  -147:  -143:  -139:  -135:  -130:  -124:  -119:  -113:  -107:  -101:  -95:  -90:  -84:  -79:  -74:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -43:   -48:   -53:   -56:   -60:   -62:   -64:   -65:   -66:   -66:   -65:   -64:   -61:   -59:   -55:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.140: 0.147: 0.155: 0.161: 0.169: 0.177: 0.184: 0.192: 0.200: 0.206: 0.211: 0.215: 0.216: 0.218: 0.215:
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп: 314 : 315 : 315 : 315 : 314 : 313 : 312 : 311 : 310 : 308 : 305 : 304 : 301 : 299 : 296 :
Уоп: 0.89 : 0.87 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~

y=   -70:   -66:   -62:   -59:   -57:   -56:   -56:   -55:   -50:   -44:   -40:   -41:   -41:   -43:   -46:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -51:   -47:   -42:   -37:   -31:   -25:   -25:   -25:   -24:   -21:   -19:   -24:   -28:   -30:   -35:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.212: 0.208: 0.202: 0.196: 0.187: 0.179: 0.179: 0.179: 0.180: 0.177: 0.175: 0.182: 0.188: 0.191: 0.198:
Cc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:
Фоп: 294 : 292 : 290 : 288 : 286 : 286 : 286 : 285 : 283 : 281 : 280 : 280 : 280 : 281 : 283 :
Уоп: 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 :
~~~~~

y=   -49:   -52:   -53:   -55:   -55:   -55:   -55:   -60:   -63:   -66:   -69:   -70:   -72:   -72:   -72:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -40:   -45:   -51:   -57:   -62:   -64:   -65:   -69:   -74:   -79:   -84:   -90:   -96:  -101:  -107:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.205: 0.213: 0.223: 0.234: 0.244: 0.248: 0.250: 0.255: 0.263: 0.270: 0.278: 0.290: 0.301: 0.313: 0.327:
Cc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039:
Фоп: 284 : 286 : 287 : 289 : 290 : 290 : 290 : 293 : 295 : 298 : 300 : 302 : 305 : 307 : 309 :
Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 :
~~~~~

```

```

y=    -71:    -69:    -67:    -64:    -60:    -56:    -52:    -48:    -51:    -54:    -57:    -60:    -61:    -63:    -63:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -113:   -119:   -124:   -129:   -134:   -139:   -142:   -145:   -147:   -152:   -157:   -162:   -168:   -174:   -179:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.344: 0.364: 0.382: 0.403: 0.427: 0.452: 0.472: 0.492: 0.489: 0.492: 0.492: 0.489: 0.492: 0.489: 0.490:
Cc : 0.041: 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 311 : 313 : 314 : 315 : 316 : 316 : 316 : 315 : 319 : 326 : 332 : 339 : 346 : 353 : 359 :
Uоп: 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~

```

```

y=    -63:    -62:    -60:    -58:    -55:    -51:    -47:    -43:    -38:    -32:    -27:    -21:    -15:    -9:    -3:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -185:   -191:   -197:   -202:   -207:   -212:   -217:   -220:   -224:   -226:   -228:   -229:   -230:   -230:   -229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.489: 0.489: 0.490: 0.490: 0.490: 0.492: 0.489: 0.490: 0.488: 0.491: 0.490: 0.492: 0.490: 0.489: 0.490:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп:   6 :  13 :  20 :  26 :  33 :  40 :  47 :  53 :  60 :  68 :  74 :  81 :  88 :  95 : 102 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~

```

```

y=     2:     8:    13:    18:    22:    26:    30:    33:    35:    36:    37:    37:    36:    35:    33:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -228:   -225:   -223:   -219:   -215:   -211:   -206:   -201:   -195:   -189:   -184:   -178:   -172:   -166:   -160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.489: 0.492: 0.489: 0.491: 0.492: 0.491: 0.489: 0.488: 0.489: 0.491: 0.489: 0.490: 0.492: 0.490: 0.489:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 107 : 115 : 121 : 128 : 135 : 142 : 149 : 155 : 163 : 170 : 175 : 182 : 189 : 196 : 203 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~

```

```

y=    30:    27:    23:    19:    14:    13:    13:    17:    21:    24:    26:    27:    28:    28:    30:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -155:   -150:   -146:   -142:   -138:   -137:   -137:   -133:   -128:   -123:   -117:   -111:   -106:   -101:   -98:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.491: 0.490: 0.492: 0.492: 0.490: 0.489: 0.489: 0.467: 0.441: 0.419: 0.395: 0.375: 0.358: 0.343: 0.331:
Cc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.056: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040:
Фоп: 210 : 217 : 223 : 230 : 237 : 239 : 239 : 237 : 237 : 237 : 238 : 240 : 241 : 243 : 242 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 :
~~~~~

```

```

y=    34:    38:    41:    43:    44:    45:    45:    48:    52:    55:    57:    58:    59:    59:    58:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -94:   -89:   -84:   -78:   -72:   -67:   -65:   -61:   -56:   -51:   -45:   -39:   -34:   -28:   -22:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.315: 0.296: 0.281: 0.265: 0.251: 0.240: 0.236: 0.226: 0.214: 0.203: 0.192: 0.183: 0.176: 0.168: 0.162:
Сс : 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019:
Фоп: 241 : 241 : 241 : 241 : 242 : 243 : 243 : 243 : 242 : 242 : 243 : 243 : 244 : 245 : 246 :
Уоп: 0.66 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.83 : 0.84 :
~~~~~

y=    57:    55:    52:    49:    45:    41:    36:    31:    26:    20:    14:     8:     2:    -4:    -9:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -16:   -10:    -5:     0:     4:     8:    12:    15:    17:    19:    20:    20:    20:    18:    17:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.155: 0.150: 0.145: 0.141: 0.139: 0.136: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.133: 0.135:
Сс : 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 247 : 248 : 250 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 : 259 : 261 : 262 : 264 : 266 : 267 : 269 :
Уоп: 0.85 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 :
~~~~~

y=   -15:   -16:   -16:   -15:   -15:   -16:   -17:   -19:   -22:   -25:   -29:   -33:   -38:   -43:   -48:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    14:    13:    15:    20:    26:    32:    38:    44:    49:    54:    58:    62:    66:    69:    71:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.138: 0.139: 0.137: 0.132: 0.126: 0.121: 0.116: 0.111: 0.107: 0.104: 0.101: 0.098: 0.095: 0.093: 0.092:
Сс : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 272 : 272 : 273 : 274 : 275 : 276 : 277 : 278 :
Уоп: 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.93 : 0.94 : 0.96 : 0.98 : 0.99 : 1.01 : 1.03 : 1.04 : 1.05 : 1.07 : 1.08 :
~~~~~

y=   -54:   -60:   -66:   -72:   -78:   -83:   -89:   -94:   -98:  -103:  -106:  -109:  -112:  -113:  -114:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    73:    74:    74:    74:    72:    71:    68:    65:    61:    57:    52:    47:    42:    36:    33:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.090: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.098: 0.101: 0.103:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 279 : 280 : 282 : 283 : 284 : 286 : 287 : 288 : 289 : 291 : 292 : 293 : 294 : 295 : 295 :
Уоп: 1.09 : 1.09 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.09 : 1.08 : 1.06 : 1.05 : 1.04 : 1.02 : 1.01 :
~~~~~

y=  -118: -123: -129: -134: -138: -143: -146: -149: -152: -153: -155: -319: -319: -319: -318:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    32:    31:    28:    25:    21:    17:    12:     7:     2:    -4:   -10:  -316:  -321:  -327:  -333:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.104: 0.106: 0.107: 0.110: 0.113: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057:
Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 296 : 298 : 299 : 301 : 302 : 303 : 305 : 306 : 307 : 309 : 310 : 24 : 25 : 26 : 27 :
Уоп: 1.02 : 1.02 : 1.03 : 1.02 : 1.02 : 1.01 : 1.01 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.97 : 1.96 : 2.03 : 2.09 : 2.14 :
~~~~~

```

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -316:    | -314:  | -311:  | -307:  | -303:  | -299:  | -294:  | -288:  | -283:  | -277:  | -271:  | -265:  | -259:  | -254:  | -248:  |
| x=   | -339:    | -344:  | -349:  | -354:  | -359:  | -362:  | -366:  | -368:  | -370:  | -371:  | -372:  | -372:  | -371:  | -370:  | -367:  |
| Qс   | : 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.064: | 0.066: | 0.067: | 0.070: |
| Сс   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 28 :     | 29 :   | 30 :   | 31 :   | 32 :   | 32 :   | 34 :   | 34 :   | 35 :   | 36 :   | 37 :   | 37 :   | 38 :   | 38 :   | 39 :   |
| Uоп: | 2.17 :   | 2.18 : | 2.17 : | 2.15 : | 2.13 : | 2.06 : | 2.00 : | 1.89 : | 1.83 : | 1.72 : | 1.61 : | 1.52 : | 1.45 : | 1.38 : | 1.31 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -243:    | -238:  | -234:  | -230:  | -226:  | -223:  | -221:  | -220:  | -219:  | -219:  | -220:  | -221:  | -223:  | -226:  | -229:  |
| x=   | -365:    | -361:  | -357:  | -353:  | -348:  | -343:  | -337:  | -331:  | -326:  | -320:  | -314:  | -308:  | -302:  | -297:  | -292:  |
| Qс   | : 0.072: | 0.074: | 0.077: | 0.079: | 0.082: | 0.085: | 0.088: | 0.090: | 0.092: | 0.094: | 0.096: | 0.097: | 0.098: | 0.098: | 0.098: |
| Сс   | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Фоп: | 39 :     | 39 :   | 39 :   | 39 :   | 38 :   | 38 :   | 37 :   | 36 :   | 35 :   | 34 :   | 33 :   | 32 :   | 30 :   | 29 :   | 27 :   |
| Uоп: | 1.30 :   | 1.25 : | 1.22 : | 1.19 : | 1.15 : | 1.13 : | 1.10 : | 1.09 : | 1.08 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.04 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -233:    | -237:  | -242:  | -247:  | -252:  | -258:  | -264:  | -270:  | -276:  | -282:  | -287:  | -293:  | -298:  | -302:  | -307:  |
| x=   | -288:    | -284:  | -280:  | -277:  | -275:  | -273:  | -272:  | -272:  | -272:  | -274:  | -275:  | -278:  | -281:  | -285:  | -289:  |
| Qс   | : 0.097: | 0.095: | 0.094: | 0.092: | 0.089: | 0.087: | 0.084: | 0.081: | 0.079: | 0.076: | 0.074: | 0.071: | 0.069: | 0.067: | 0.065: |
| Сс   | : 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 26 :     | 25 :   | 24 :   | 23 :   | 22 :   | 21 :   | 20 :   | 20 :   | 19 :   | 19 :   | 19 :   | 19 :   | 20 :   | 20 :   | 20 :   |
| Uоп: | 1.05 :   | 1.05 : | 1.06 : | 1.07 : | 1.09 : | 1.10 : | 1.14 : | 1.16 : | 1.20 : | 1.22 : | 1.26 : | 1.30 : | 1.36 : | 1.41 : | 1.47 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -310:    | -313:  | -316:  | -317:  | -319:  | -381:  | -381:  | -381:  | -380:  | -378:  | -376:  | -373:  | -369:  | -365:  | -361:  |
| x=   | -294:    | -299:  | -304:  | -310:  | -316:  | -197:  | -202:  | -208:  | -214:  | -220:  | -225:  | -230:  | -235:  | -240:  | -243:  |
| Qс   | : 0.064: | 0.062: | 0.061: | 0.060: | 0.059: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.054: |
| Сс   | : 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 21 :     | 22 :   | 22 :   | 23 :   | 24 :   | 3 :    | 3 :    | 4 :    | 5 :    | 6 :    | 7 :    | 8 :    | 9 :    | 10 :   | 10 :   |
| Uоп: | 1.55 :   | 1.63 : | 1.74 : | 1.83 : | 1.96 : | 2.85 : | 2.85 : | 2.87 : | 2.86 : | 2.83 : | 2.81 : | 2.75 : | 2.66 : | 2.58 : | 2.49 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -356:    | -350:  | -345:  | -339:  | -333:  | -327:  | -321:  | -316:  | -310:  | -305:  | -300:  | -296:  | -292:  | -288:  | -285:  |
| x=   | -247:    | -249:  | -251:  | -252:  | -253:  | -253:  | -252:  | -251:  | -248:  | -246:  | -242:  | -238:  | -234:  | -229:  | -224:  |
| Qс   | : 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.059: | 0.060: | 0.062: | 0.064: | 0.066: | 0.068: | 0.070: | 0.072: | 0.074: | 0.076: | 0.078: | 0.080: |
| Сс   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: |
| Фоп: | 11 :     | 12 :   | 12 :   | 12 :   | 13 :   | 13 :   | 13 :   | 13 :   | 13 :   | 13 :   | 12 :   | 12 :   | 11 :   | 10 :   | 9 :    |

Uоп: 2.39 : 2.21 : 2.11 : 1.90 : 1.77 : 1.63 : 1.51 : 1.45 : 1.39 : 1.31 : 1.30 : 1.24 : 1.22 : 1.21 : 1.17 :

```

~~~~~
y=  -283:  -282:  -281:  -281:  -282:  -283:  -285:  -288:  -291:  -295:  -299:  -304:  -309:  -314:  -320:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -218:  -212:  -207:  -201:  -195:  -189:  -183:  -178:  -173:  -169:  -165:  -161:  -158:  -156:  -154:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073: 0.071: 0.069: 0.067:
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп:   8 :   7 :   6 :   4 :   3 :   2 :   1 :   0 : 359 : 358 : 357 : 356 : 356 : 355 : 355 :
Uоп: 1.16 : 1.15 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.17 : 1.19 : 1.22 : 1.23 : 1.27 : 1.30 : 1.35 : 1.40 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y=  -326:  -332:  -338:  -344:  -349:  -355:  -360:  -364:  -369:  -372:  -375:  -378:  -379:  -381:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -153:  -153:  -153:  -155:  -156:  -159:  -162:  -166:  -170:  -175:  -180:  -185:  -191:  -197:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.065: 0.063: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.055: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051:
Cс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 355 : 355 : 355 : 356 : 356 : 356 : 357 : 358 : 358 : 359 :   0 :   1 :   2 :   3 :
Uоп: 1.49 : 1.59 : 1.72 : 1.86 : 2.03 : 2.17 : 2.34 : 2.43 : 2.55 : 2.63 : 2.71 : 2.78 : 2.81 : 2.85 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= -168.0 м, Y= -61.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49234 доли ПДК |
|                                     | 0.05908 мг/м3        |

~~~~~

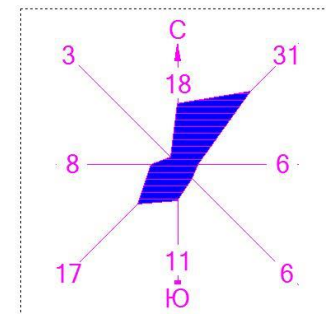
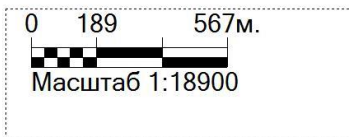
Достигается при опасном направлении 346 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |           |               |          |        |               |           |
|-------------------|-------------|-------|-----|-----------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс    | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг)   | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ----          | b=C/M --- |
| 1                 | 000101 0007 | 1     | Т   | 0.0240    | 0.492343      | 100.0    | 100.0  | 20.5142784    |           |
|                   |             |       |     | В сумме = |               | 0.492343 | 100.0  |               |           |

~~~~~

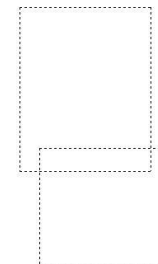
Город : 002 Ереван  
 Объект : 0001 ООО Гранд Кенди Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
 1405 Растворитель древесноспиртовой марки А (ацетонэфирный) (контроль по ацетону)



Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.134 ПДК  
 0.259 ПДК  
 0.384 ПДК  
 0.459 ПДК  
 1.0 ПДК

- Промышленная зона
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.5093671 ПДК достигается в точке  $x = -199$   $y = -23$   
 При опасном направлении  $62^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1980 м, высота 1980 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$





# 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов  
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).  
Расчет выполнен ИП Арам Галоян

# 2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Название: Ереван  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра Умр = 23.0 м/с (для лета 23.0, для зимы 6.0)  
Средняя скорость ветра = 2.5 м/с  
Температура летняя = 32.4 град.С  
Температура зимняя = 0.0 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 223.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов  
Здания не заданы

Фоновая концентрация на постах не задана

# 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Ереван.  
Объект :0001 ООО Гранд Кенди.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47  
Режим раб.:01 - Основной  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

| Код                                                                                      | Реж | Тип | H1   | H2 | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ |     |     |      |    |      |      |        |       |      |      |    |    |     |     |       |    |           |
| 000101 0008                                                                              | 1   | T   | 8.0  |    | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0  | -102 | -22  |    |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0400000 |
| 000101 0009                                                                              | 1   | T   | 12.5 |    | 0.50 | 6.00 | 1.18   | 100.0 | -322 | -269 |    |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0600000 |

# 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017  
Город :002 Ереван.  
Объект :0001 ООО Гранд Кенди.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47  
Режим раб.:01 - Основной  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники |             |       |       |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-----------|-------------|-------|-------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер     | Код         | Режим | М     | Тип  | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |

|                                           |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|---|--|--------------------|---|--|----------|--|------|--|------|--|
| 1                                         | 000101 0008 | 1 |  | 0.040000           | Т |  | 0.337500 |  | 0.50 |  | 22.8 |  |
| 2                                         | 000101 0009 | 1 |  | 0.060000           | Т |  | 0.118569 |  | 1.20 |  | 49.7 |  |
| ~~~~~                                     |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Суммарный Мq =                            |             |   |  | 0.100000 г/с       |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |   |  | 0.456069 долей ПДК |   |  |          |  |      |  |      |  |
| -----                                     |             |   |  |                    |   |  |          |  |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |   |  | 0.68 м/с           |   |  |          |  |      |  |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1980x1980 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.68 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 98, Y= 175

размеры: длина (по X)= 1980, ширина (по Y)= 1980, шаг сетки= 99

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0 (Umr) м/с

| Расшифровка_обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| ~~~~~                                                          |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                          |  |

```

y= 1165 : Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 296.0; напр.ветра=200)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 1066 : Y-строка 2 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 296.0; напр.ветра=202)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 967 : Y-строка 3 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 296.0; напр.ветра=204)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 868 : Y-строка 4 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 296.0; напр.ветра=206)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

```

~~~~~

\_\_\_\_\_

0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.005; 0.005; 0.005; 0.005; 0.005; 0.005; 0.005;

— — — —

-----:-----:-----:-----:-----:

$$C_C : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :$$
[illegible]

----- •

---

0.0003 0.0003 0.0003 0.0004 0.0004 0.0004 0.0004 0.0005 0.0005 0.0005 0.0005 0.0006 0.0006 0.0006 0.0005 0.0005

CC : 0.0003: 0.0003: 0.0003: 0.0004: 0.0004: 0.0004: 0.0004: 0.0005: 0.0005: 0.0005: 0.0005: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006: 0.0006:

— — — —

-----:-----:-----:-----:-----:

CC : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

[illegible]

----- •

\_\_\_\_\_

0 003: 0 003: 0 004: 0 004: 0 004: 0 005: 0 005: 0 005: 0 005: 0 006: 0 006: 0 007: 0 007: 0 006: 0 006: 0 005:

CC : 0.0003; 0.0003; 0.0004; 0.0004; 0.0004; 0.0003; 0.0003; 0.0003; 0.0003; 0.0000; 0.0000; 0.0007; 0.0007; 0.0000; 0.0000; 0.0003;

— — — —

-----

CG : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

CC : 0.0000; 0.0004; 0.0004; 0.0004; 0.0005;

..... •

[illegible]

CC : 0.0003; 0.0004; 0.0004; 0.0004; 0.0005; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0007; 0.0007; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0007; 0.0000; 0.0005;

— — — —

```

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 373 : Y-строка 9  Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 98.0; напр.ветра=208)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 274 : Y-строка 10 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 98.0; напр.ветра=215)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 175 : Y-строка 11 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=181)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.037: 0.044: 0.042: 0.034: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.022: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 76 : Y-строка 12 Cmax= 0.124 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.037: 0.077: 0.124: 0.082: 0.039: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.018: 0.038: 0.062: 0.041: 0.020: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
Фоп: 121 : 126 : 133 : 142 : 153 : 108 : 117 : 135 : 182 : 226 : 243 : 252 : 256 : 259 : 260 : 261 :

```

```

Уоп:11.29 : 8.66 : 5.72 : 3.23 : 2.71 : 4.81 : 1.77 : 0.93 : 0.76 : 1.03 : 1.65 : 4.53 : 7.46 : 9.99 :12.47 :15.05 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.037: 0.077: 0.123: 0.074: 0.036: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.008: 0.003:      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0009 : 0009 : 0009 :      :      :      :      : 0009 :
~~~~~

```

```

----
х= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 262 : 262 : 262 : 263 : 263 :
Уоп:17.52 :20.26 :23.00 :23.00 :23.00 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

у= -23 : Y-строка 13 Стах= 0.125 долей ПДК (х= -199.0; напр.ветра= 89)

```

-----:
х= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.027: 0.034: 0.044: 0.125: 0.097: 0.119: 0.043: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.062: 0.049: 0.059: 0.021: 0.012: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
Фоп: 113 : 118 : 123 : 132 : 145 : 163 : 90 : 89 : 297 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 9.87 : 6.74 : 3.31 : 2.59 : 2.23 : 2.05 : 1.30 : 0.77 : 0.50 : 0.78 : 1.25 : 4.49 : 7.15 : 9.68 :12.17 :14.73 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.027: 0.034: 0.044: 0.125: 0.097: 0.119: 0.043: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

----
х= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 268 : 268 :
Уоп:17.24 :19.86 :22.30 :23.00 :23.00 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

у= -122 : Y-строка 14 Стах= 0.120 долей ПДК (х= -100.0; напр.ветра=359)

```

-----:
х= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.012: 0.017: 0.026: 0.040: 0.059: 0.065: 0.076: 0.120: 0.073: 0.036: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

```

```

Сс : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.029: 0.033: 0.038: 0.060: 0.037: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 104 : 107 : 112 : 118 : 130 : 153 : 189 : 44 : 359 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 : 280 : 278 :
Уоп: 8.82 : 5.05 : 2.80 : 2.27 : 1.92 : 1.68 : 1.62 : 0.93 : 0.78 : 0.94 : 1.96 : 4.91 : 7.46 : 9.90 :12.37 :14.87 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.017: 0.026: 0.040: 0.059: 0.065: 0.076: 0.120: 0.073: 0.036: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 277 : 276 : 275 : 274 : 273 :
Уоп:17.24 :19.85 :22.25 :23.00 :23.00 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

y= -221 : Y-строка 15 Стах= 0.117 долей ПДК (x= -298.0; напр.ветра=207)

```

-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.053: 0.096: 0.117: 0.073: 0.043: 0.036: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.027: 0.048: 0.058: 0.036: 0.022: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 95 : 96 : 97 : 100 : 105 : 123 : 207 : 249 : 359 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 : 288 : 286 :
Уоп: 8.26 : 3.44 : 2.64 : 2.13 : 1.74 : 1.39 : 1.28 : 1.56 : 1.30 : 1.96 : 4.01 : 6.14 : 8.36 :10.64 :12.99 :15.37 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.053: 0.096: 0.117: 0.073: 0.043: 0.036: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Сс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 284 : 282 : 281 : 279 : 278 :
Уоп:17.76 :20.17 :22.70 :23.00 :23.00 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

y= -320 : Y-строка 16 Стах= 0.115 долей ПДК (x= -298.0; напр.ветра=335)

```

-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.013: 0.019: 0.031: 0.053: 0.100: 0.115: 0.072: 0.040: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.027: 0.050: 0.058: 0.036: 0.020: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 85 : 84 : 82 : 79 : 73 : 55 : 335 : 293 : 283 : 279 : 326 : 315 : 307 : 301 : 297 : 293 :
Uоп: 8.42 : 3.19 : 2.44 : 2.06 : 1.69 : 1.39 : 1.29 : 1.56 : 1.92 : 2.36 : 6.13 : 7.79 : 9.68 : 11.76 : 13.90 : 16.20 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.053: 0.095: 0.115: 0.072: 0.040: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : : : : : 0.001: 0.005: : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : 0008 : 0008 : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 284 : 283 :
Uоп:18.51 :20.76 :23.00 :23.00 :23.00 :
: : : : :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : : : : : 0.001:
Ки : : : : : 0009 :
~~~~~

```

y= -419 : Y-строка 17 Стах= 0.064 долей ПДК (x= -298.0; напр.ветра=351)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -892 : -793: -694: -595: -496: -397: -298: -199: -100: -1: 98: 197: 296: 395: 494: 593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.044: 0.061: 0.064: 0.049: 0.032: 0.021: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.031: 0.032: 0.024: 0.016: 0.011: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 74 : 72 : 67 : 60 : 49 : 27 : 351 : 321 : 304 : 295 : 333 : 323 : 315 : 309 : 304 : 300 :
Uоп:10.04 : 6.32 : 2.42 : 2.21 : 2.03 : 1.68 : 1.63 : 1.79 : 2.10 : 2.54 : 8.36 : 9.68 : 11.35 : 13.15 : 15.21 : 17.24 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.039: 0.058: 0.064: 0.049: 0.032: 0.021: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: : : : : : : : : : : :
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
x= 692: 791: 890: 989: 1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 296 : 294 : 291 : 289 : 287 :
Uоп:19.41 :21.63 :23.00 :23.00 :23.00 :
: : : : :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : : : : : 0.001:
Ки : : : : : 0009 :
~~~~~

```

y= -518 : Y-строка 18 Стах= 0.035 долей ПДК (x= -298.0; напр.ветра=355)



```

-----:
x=  -892 :  -793:  -694:  -595:  -496:  -397:  -298:  -199:  -100:   -1:   98:  197:  296:  395:  494:  593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.025: 0.031: 0.035: 0.035: 0.030: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

----
x=  692:   791:   890:   989:  1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y=  -617 : Y-строка 19  Смах=  0.022 долей ПДК (x=  -397.0; напр.ветра= 13)
-----:
x=  -892 :  -793:  -694:  -595:  -496:  -397:  -298:  -199:  -100:   -1:   98:  197:  296:  395:  494:  593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

----
x=  692:   791:   890:   989:  1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y=  -716 : Y-строка 20  Смах=  0.017 долей ПДК (x=  -595.0; напр.ветра= 33)
-----:
x=  -892 :  -793:  -694:  -595:  -496:  -397:  -298:  -199:  -100:   -1:   98:  197:  296:  395:  494:  593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

----
x=  692:   791:   890:   989:  1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

y=  -815 : Y-строка 21  Смах=  0.014 долей ПДК (x=  -694.0; напр.ветра= 35)
-----:
x=  -892 :  -793:  -694:  -595:  -496:  -397:  -298:  -199:  -100:   -1:   98:  197:  296:  395:  494:  593:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

----
x=  692:   791:   890:   989:  1088:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Координаты точки : X= -199.0 м, Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12487 доли ПДК |  
| 0.06244 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |       |      |             |                |          |        |               |           |
|------------------------------------------------|-------------|-------|------|-------------|----------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.                                           | Код         | Режим | Тип  | Выброс      | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | ----М- (Мг) | --С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M --- |
| 1                                              | 000101 0008 | 1     | T    | 0.0400      | 0.124870       | 100.0    | 100.0  | 3.1217580     |           |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |       |      |             |                |          |        |               |           |

~~~~~

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0001 ООО Гранд Кенди.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий

Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 98 м; Y= 175 |  
| Длина и ширина : L= 1980 м; В= 1980 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 99 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --- |
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 1 |
| 2-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 2 |
| 3-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 3 |
| 4-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 4 |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 5 |
| 6-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 6 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 7-   | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -  | 7  |
| 8-   | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -  | 8  |
| 9-   | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -  | 9  |
| 10-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.009 | -  | 10 |
| 11-C | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.044 | 0.042 | 0.034 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | C- | 11 |
| 12-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.037 | 0.077 | 0.124 | 0.082 | 0.039 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -  | 12 |
| 13-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.027 | 0.034 | 0.044 | 0.125 | 0.097 | 0.119 | 0.043 | 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -  | 13 |
| 14-  | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.040 | 0.059 | 0.065 | 0.076 | 0.120 | 0.073 | 0.036 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -  | 14 |
| 15-  | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.030 | 0.053 | 0.096 | 0.117 | 0.073 | 0.043 | 0.036 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -  | 15 |
| 16-  | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.031 | 0.053 | 0.100 | 0.115 | 0.072 | 0.040 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -  | 16 |
| 17-  | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.028 | 0.044 | 0.061 | 0.064 | 0.049 | 0.032 | 0.021 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -  | 17 |
| 18-  | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.031 | 0.035 | 0.035 | 0.030 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -  | 18 |
| 19-  | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -  | 19 |
| 20-  | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -  | 20 |
| 21-  | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -  | 21 |

|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|----|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| -- | 1     | 2     | 3     | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |
|    | 19    | 20    | 21    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| -- | 0.006 | 0.005 | 0.005 |   |   |   |   |   |   |    | C  |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.006 | 0.006 | 0.005 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.007 | 0.006 | 0.006 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.007 | 0.006 | 0.006 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.007 | 0.007 | 0.006 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.006 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    |       |       |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.007 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

|       |       |       |      |
|-------|-------|-------|------|
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | C-11 |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | -12  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | -13  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | -14  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | -15  |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | -16  |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | -17  |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | -18  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | -19  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | -20  |
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | -21  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.12487$  долей ПДК  
 $= 0.06244$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -199.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 13)  $Y_m = -23.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 89 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.77 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.

Объект : 0001 000 Гранд Кенди.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2021 без учета мероприятий

Расчет проводился 02.07.2021 12:47

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 449

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

|    |                          |            |
|----|--------------------------|------------|
| Qс | - суммарная концентрация | [доли ПДК] |
| Сс | - суммарная концентрация | [мг/м.куб] |

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
~~~~~
y= 241: 241: 241: 242: 244: 246: 249: 253: 257: 261: 266: 272: 277: 283: 289:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 132: 127: 121: 115: 109: 104: 99: 94: 89: 86: 82: 80: 78: 77: 76:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~

y= 295: 301: 306: 312: 317: 322: 326: 330: 334: 337: 339: 340: 341: 341: 340:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 76: 77: 78: 81: 83: 87: 91: 95: 100: 105: 111: 117: 122: 128: 134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011:
~~~~~

y= 339: 337: 334: 331: 327: 323: 318: 313: 308: 302: 296: 290: 284: 278: 273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 140: 146: 151: 156: 160: 164: 168: 171: 173: 175: 176: 176: 176: 174: 173:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
~~~~~

y= 267: 262: 258: 253: 250: 247: 244: 243: 241: 60: 60: 60: 61: 63: 65:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 170: 167: 163: 159: 154: 149: 144: 138: 132: 92: 87: 81: 75: 69: 64:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
Фоп: 223 : 223 : 223 : 223 : 223 : 223 : 223 : 222 : 222 : 246 : 245 : 245 : 244 : 242 : 241 :
Уоп: 7.90 : 7.74 : 7.55 : 7.40 : 7.18 : 7.01 : 6.84 : 6.70 : 6.62 : 1.33 : 1.31 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

y= 68: 72: 76: 80: 85: 91: 96: 102: 107: 107: 106: 104: 104: 104: 105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 59: 54: 49: 46: 42: 40: 38: 37: 36: 36: 30: 24: 19: 13: 7:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.053: 0.054: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065:
Cc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032:
Фоп: 240 : 238 : 236 : 234 : 233 : 230 : 229 : 228 : 226 : 226 : 225 : 225 : 224 : 222 : 221 :
Уоп: 1.10 : 1.12 : 1.37 : 1.46 : 1.55 : 2.24 : 2.25 : 2.31 : 2.34 : 2.34 : 2.30 : 2.25 : 2.21 : 2.18 : 2.14 :

```

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052: 0.053:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

```

y= 107: 109: 112: 116: 120: 124: 129: 135: 140: 146: 152: 158: 164: 169: 175:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1: -4: -9: -14: -19: -22: -26: -28: -30: -31: -32: -32: -31: -30: -27:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043:
Сс : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022:
Фоп: 219 : 217 : 215 : 213 : 211 : 210 : 208 : 206 : 205 : 204 : 203 : 202 : 202 : 202 : 202 :
Уоп: 2.12 : 2.07 : 1.44 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.09 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.13 : 1.36 : 1.39 : 1.44 : 1.54 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.055: 0.058: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

```

y= 180: 185: 189: 193: 197: 200: 202: 203: 204: 204: 203: 202: 200: 197: 194:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -25: -21: -17: -13: -8: -3: 3: 9: 14: 20: 26: 32: 38: 43: 48:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Сс : 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~

```

```

y= 191: 196: 201: 207: 212: 217: 221: 225: 229: 232: 234: 235: 236: 236: 235:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 51: 52: 53: 56: 58: 62: 66: 70: 75: 80: 86: 92: 97: 103: 109:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
~~~~~

```

```

y= 234: 232: 229: 226: 222: 218: 213: 208: 203: 197: 191: 185: 179: 173: 168:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 115: 121: 126: 131: 135: 139: 143: 146: 148: 150: 151: 151: 151: 149: 148:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

```

```

y= 162: 157: 153: 148: 145: 142: 137: 132: 127: 121: 115: 109: 103: 97: 92:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 145: 142: 138: 134: 129: 125: 128: 131: 133: 135: 136: 136: 136: 134: 133:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сс : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
~~~~~

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 86:    | 81:    | 77:    | 72:    | 69:    | 66:    | 63:    | 62:    | 60:    | -155:  | -155:  | -155:  | -154:  | -152:  | -150:  |
| x=   | 130:   | 127:   | 123:   | 119:   | 114:   | 109:   | 104:   | 98:    | 92:    | -10:   | -15:   | -21:   | -27:   | -33:   | -38:   |
| Qс : | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.040: | 0.042: | 0.060: | 0.062: | 0.064: | 0.066: | 0.070: | 0.073: |
| Сс : | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.035: | 0.036: |
| Фоп: | 244 :  | 245 :  | 245 :  | 246 :  | 246 :  | 246 :  | 246 :  | 246 :  | 246 :  | 325 :  | 327 :  | 329 :  | 330 :  | 332 :  | 333 :  |
| Uоп: | 2.62 : | 2.65 : | 2.10 : | 1.83 : | 1.65 : | 1.54 : | 1.45 : | 1.41 : | 1.33 : | 1.04 : | 1.03 : | 1.01 : | 0.99 : | 0.97 : | 0.94 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.036: | 0.037: | 0.039: | 0.060: | 0.062: | 0.064: | 0.066: | 0.070: | 0.073: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Ви : | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -147:  | -143:  | -139:  | -135:  | -130:  | -124:  | -119:  | -113:  | -107:  | -101:  | -95:   | -90:   | -84:   | -79:   | -74:   |
| x=   | -43:   | -48:   | -53:   | -56:   | -60:   | -62:   | -64:   | -65:   | -66:   | -66:   | -65:   | -64:   | -61:   | -59:   | -55:   |
| Qс : | 0.077: | 0.081: | 0.087: | 0.092: | 0.099: | 0.107: | 0.114: | 0.123: | 0.133: | 0.143: | 0.153: | 0.162: | 0.170: | 0.177: | 0.180: |
| Сс : | 0.038: | 0.041: | 0.043: | 0.046: | 0.049: | 0.053: | 0.057: | 0.061: | 0.066: | 0.071: | 0.077: | 0.081: | 0.085: | 0.089: | 0.090: |
| Фоп: | 335 :  | 336 :  | 337 :  | 338 :  | 339 :  | 339 :  | 339 :  | 338 :  | 337 :  | 336 :  | 333 :  | 331 :  | 327 :  | 323 :  | 318 :  |
| Uоп: | 0.93 : | 0.91 : | 0.88 : | 0.86 : | 0.84 : | 0.82 : | 0.80 : | 0.78 : | 0.76 : | 0.74 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.68 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.077: | 0.081: | 0.087: | 0.092: | 0.099: | 0.107: | 0.114: | 0.123: | 0.133: | 0.143: | 0.153: | 0.162: | 0.170: | 0.177: | 0.180: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -70:   | -66:   | -62:   | -59:   | -57:   | -56:   | -56:   | -55:   | -50:   | -44:   | -40:   | -41:   | -41:   | -43:   | -46:   |
| x=   | -51:   | -47:   | -42:   | -37:   | -31:   | -25:   | -25:   | -25:   | -24:   | -21:   | -19:   | -24:   | -28:   | -30:   | -35:   |
| Qс : | 0.181: | 0.179: | 0.175: | 0.169: | 0.159: | 0.148: | 0.148: | 0.149: | 0.151: | 0.149: | 0.147: | 0.156: | 0.165: | 0.168: | 0.178: |
| Сс : | 0.090: | 0.090: | 0.088: | 0.084: | 0.079: | 0.074: | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.073: | 0.078: | 0.082: | 0.084: | 0.089: |
| Фоп: | 313 :  | 309 :  | 304 :  | 300 :  | 296 :  | 294 :  | 294 :  | 293 :  | 290 :  | 285 :  | 282 :  | 284 :  | 284 :  | 286 :  | 290 :  |
| Uоп: | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.71 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.68 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.181: | 0.179: | 0.175: | 0.169: | 0.159: | 0.148: | 0.148: | 0.149: | 0.151: | 0.149: | 0.147: | 0.156: | 0.165: | 0.168: | 0.178: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -49:   | -52:   | -53:   | -55:   | -55:   | -55:   | -55:   | -60:   | -63:   | -66:   | -69:   | -70:   | -72:   | -72:   | -72:   |
| x=   | -40:   | -45:   | -51:   | -57:   | -62:   | -64:   | -65:   | -69:   | -74:   | -79:   | -84:   | -90:   | -96:   | -101:  | -107:  |
| Qс : | 0.187: | 0.196: | 0.209: | 0.221: | 0.234: | 0.239: | 0.242: | 0.239: | 0.242: | 0.242: | 0.239: | 0.242: | 0.239: | 0.240: | 0.240: |
| Сс : | 0.093: | 0.098: | 0.105: | 0.111: | 0.117: | 0.120: | 0.121: | 0.120: | 0.121: | 0.121: | 0.120: | 0.121: | 0.120: | 0.120: | 0.120: |
| Фоп: | 294 :  | 298 :  | 301 :  | 306 :  | 310 :  | 311 :  | 312 :  | 319 :  | 326 :  | 332 :  | 339 :  | 346 :  | 353 :  | 359 :  | 6 :    |
| Uоп: | 0.67 : | 0.66 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.187: | 0.196: | 0.209: | 0.221: | 0.234: | 0.239: | 0.242: | 0.239: | 0.242: | 0.242: | 0.239: | 0.242: | 0.239: | 0.240: | 0.240: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -71:   | -69:   | -67:   | -64:   | -60:   | -56:   | -52:   | -48:   | -51:   | -54:   | -57:   | -60:   | -61:   | -63:   | -63:   |
| x=    | -113:  | -119:  | -124:  | -129:  | -134:  | -139:  | -142:  | -145:  | -147:  | -152:  | -157:  | -162:  | -168:  | -174:  | -179:  |
| Qc :  | 0.240: | 0.240: | 0.240: | 0.241: | 0.241: | 0.239: | 0.240: | 0.240: | 0.229: | 0.210: | 0.193: | 0.178: | 0.164: | 0.151: | 0.142: |
| Cc :  | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.114: | 0.105: | 0.097: | 0.089: | 0.082: | 0.075: | 0.071: |
| Фоп:  | 13 :   | 20 :   | 26 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 53 :   | 59 :   | 57 :   | 57 :   | 58 :   | 58 :   | 59 :   | 60 :   | 62 :   |
| Uоп:  | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.64 : | 0.66 : | 0.68 : | 0.70 : | 0.72 : | 0.74 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.240: | 0.240: | 0.240: | 0.241: | 0.241: | 0.239: | 0.240: | 0.240: | 0.229: | 0.210: | 0.193: | 0.178: | 0.164: | 0.151: | 0.142: |
| Ки :  | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -63:   | -62:   | -60:   | -58:   | -55:   | -51:   | -47:   | -43:   | -38:   | -32:   | -27:   | -21:   | -15:   | -9:    | -3:    |
| x=    | -185:  | -191:  | -197:  | -202:  | -207:  | -212:  | -217:  | -220:  | -224:  | -226:  | -228:  | -229:  | -230:  | -230:  | -229:  |
| Qc :  | 0.132: | 0.124: | 0.117: | 0.111: | 0.106: | 0.101: | 0.097: | 0.094: | 0.091: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.086: | 0.085: | 0.085: |
| Cc :  | 0.066: | 0.062: | 0.058: | 0.055: | 0.053: | 0.051: | 0.048: | 0.047: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Фоп:  | 64 :   | 66 :   | 68 :   | 70 :   | 73 :   | 75 :   | 78 :   | 80 :   | 83 :   | 85 :   | 88 :   | 90 :   | 93 :   | 96 :   | 99 :   |
| Uоп:  | 0.76 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.132: | 0.124: | 0.117: | 0.111: | 0.106: | 0.101: | 0.097: | 0.094: | 0.091: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.086: | 0.085: | 0.085: |
| Ки :  | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2:     | 8:     | 13:    | 18:    | 22:    | 26:    | 30:    | 33:    | 35:    | 36:    | 37:    | 37:    | 36:    | 35:    | 33:    |
| x=    | -228:  | -225:  | -223:  | -219:  | -215:  | -211:  | -206:  | -201:  | -195:  | -189:  | -184:  | -178:  | -172:  | -166:  | -160:  |
| Qc :  | 0.085: | 0.087: | 0.088: | 0.090: | 0.093: | 0.095: | 0.098: | 0.102: | 0.107: | 0.113: | 0.119: | 0.126: | 0.135: | 0.145: | 0.157: |
| Cc :  | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.049: | 0.051: | 0.054: | 0.057: | 0.059: | 0.063: | 0.068: | 0.073: | 0.079: |
| Фоп:  | 101 :  | 104 :  | 106 :  | 109 :  | 111 :  | 114 :  | 117 :  | 119 :  | 122 :  | 124 :  | 126 :  | 128 :  | 130 :  | 132 :  | 133 :  |
| Uоп:  | 0.89 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.77 : | 0.75 : | 0.73 : | 0.71 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.085: | 0.087: | 0.088: | 0.090: | 0.093: | 0.095: | 0.098: | 0.102: | 0.107: | 0.113: | 0.119: | 0.126: | 0.135: | 0.145: | 0.157: |
| Ки :  | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 30:    | 27:    | 23:    | 19:    | 14:    | 13:    | 13:    | 17:    | 21:    | 24:    | 26:    | 27:    | 28:    | 28:    | 30:    |
| x=    | -155:  | -150:  | -146:  | -142:  | -138:  | -137:  | -137:  | -133:  | -128:  | -123:  | -117:  | -111:  | -106:  | -101:  | -98:   |
| Qc :  | 0.170: | 0.184: | 0.200: | 0.217: | 0.237: | 0.242: | 0.242: | 0.241: | 0.240: | 0.238: | 0.239: | 0.241: | 0.240: | 0.241: | 0.235: |
| Cc :  | 0.085: | 0.092: | 0.100: | 0.108: | 0.119: | 0.121: | 0.121: | 0.120: | 0.120: | 0.119: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.117: |
| Фоп:  | 134 :  | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 135 :  | 135 :  | 135 :  | 142 :  | 149 :  | 155 :  | 163 :  | 170 :  | 176 :  | 181 :  | 185 :  |
| Uоп:  | 0.69 : | 0.67 : | 0.65 : | 0.63 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.60 : | 0.61 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.170: | 0.184: | 0.200: | 0.217: | 0.237: | 0.242: | 0.242: | 0.241: | 0.240: | 0.238: | 0.239: | 0.241: | 0.240: | 0.240: | 0.233: |
| Ки :  | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.002: |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0009 : | 0009 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 34:    | 38:    | 41:    | 43:    | 44:    | 45:    | 45:    | 48:    | 52:    | 55:    | 57:    | 58:    | 59:    | 59:    | 58:    |
| x=   | -94:   | -89:   | -84:   | -78:   | -72:   | -67:   | -65:   | -61:   | -56:   | -51:   | -45:   | -39:   | -34:   | -28:   | -22:   |
| Qс : | 0.221: | 0.208: | 0.198: | 0.189: | 0.183: | 0.176: | 0.174: | 0.164: | 0.152: | 0.143: | 0.134: | 0.127: | 0.121: | 0.115: | 0.111: |
| Сс : | 0.111: | 0.104: | 0.099: | 0.095: | 0.091: | 0.088: | 0.087: | 0.082: | 0.076: | 0.071: | 0.067: | 0.064: | 0.061: | 0.058: | 0.055: |
| Фоп: | 189 :  | 193 :  | 197 :  | 201 :  | 205 :  | 208 :  | 209 :  | 211 :  | 212 :  | 214 :  | 216 :  | 218 :  | 220 :  | 222 :  | 225 :  |
| Uоп: | 0.61 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.70 : | 0.73 : | 0.76 : | 0.74 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.80 : | 0.84 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.218: | 0.204: | 0.192: | 0.182: | 0.174: | 0.167: | 0.165: | 0.154: | 0.142: | 0.133: | 0.124: | 0.117: | 0.111: | 0.106: | 0.102: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Ви : | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 57:    | 55:    | 52:    | 49:    | 45:    | 41:    | 36:    | 31:    | 26:    | 20:    | 14:    | 8:     | 2:     | -4:    | -9:    |
| x=   | -16:   | -10:   | -5:    | 0:     | 4:     | 8:     | 12:    | 15:    | 17:    | 19:    | 20:    | 20:    | 20:    | 18:    | 17:    |
| Qс : | 0.106: | 0.102: | 0.099: | 0.096: | 0.094: | 0.092: | 0.091: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.091: | 0.093: | 0.095: |
| Сс : | 0.053: | 0.051: | 0.050: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.047: | 0.047: |
| Фоп: | 227 :  | 230 :  | 232 :  | 235 :  | 237 :  | 239 :  | 242 :  | 245 :  | 247 :  | 250 :  | 253 :  | 255 :  | 258 :  | 261 :  | 263 :  |
| Uоп: | 0.87 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.84 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.098: | 0.094: | 0.092: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.088: | 0.089: | 0.092: | 0.094: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -15:   | -16:   | -16:   | -15:   | -15:   | -16:   | -17:   | -19:   | -22:   | -25:   | -29:   | -33:   | -38:   | -43:   | -48:   |
| x=   | 14:    | 13:    | 15:    | 20:    | 26:    | 32:    | 38:    | 44:    | 49:    | 54:    | 58:    | 62:    | 66:    | 69:    | 71:    |
| Qс : | 0.099: | 0.100: | 0.098: | 0.092: | 0.086: | 0.080: | 0.075: | 0.071: | 0.067: | 0.064: | 0.061: | 0.059: | 0.056: | 0.054: | 0.053: |
| Сс : | 0.049: | 0.050: | 0.049: | 0.046: | 0.043: | 0.040: | 0.038: | 0.035: | 0.034: | 0.032: | 0.031: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.027: |
| Фоп: | 266 :  | 267 :  | 267 :  | 266 :  | 267 :  | 267 :  | 268 :  | 269 :  | 270 :  | 271 :  | 272 :  | 274 :  | 275 :  | 277 :  | 279 :  |
| Uоп: | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.85 : | 0.87 : | 0.89 : | 0.92 : | 0.94 : | 0.96 : | 0.99 : | 1.01 : | 1.03 : | 1.05 : | 1.10 : | 1.10 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.098: | 0.100: | 0.097: | 0.091: | 0.086: | 0.080: | 0.075: | 0.070: | 0.067: | 0.064: | 0.061: | 0.059: | 0.056: | 0.054: | 0.053: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -54:   | -60:   | -66:   | -72:   | -78:   | -83:   | -89:   | -94:   | -98:   | -103:  | -106:  | -109:  | -112:  | -113:  | -114:  |
| x=   | 73:    | 74:    | 74:    | 74:    | 72:    | 71:    | 68:    | 65:    | 61:    | 57:    | 52:    | 47:    | 42:    | 36:    | 33:    |
| Qс : | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.050: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.053: | 0.054: | 0.056: | 0.058: | 0.059: |
| Сс : | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: |
| Фоп: | 280 :  | 282 :  | 284 :  | 286 :  | 288 :  | 289 :  | 292 :  | 293 :  | 295 :  | 297 :  | 299 :  | 300 :  | 302 :  | 303 :  | 304 :  |
| Uоп: | 1.13 : | 1.14 : | 1.16 : | 1.17 : | 1.16 : | 1.17 : | 1.16 : | 1.16 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.12 : | 1.10 : | 1.09 : | 1.05 : | 1.05 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.050: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.053: | 0.054: | 0.056: | 0.058: | 0.059: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |

```

~~~~~
y=  -118:  -123:  -129:  -134:  -138:  -143:  -146:  -149:  -152:  -153:  -155:  -319:  -319:  -319:  -318:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   32:   31:   28:   25:   21:   17:   12:    7:    2:   -4:  -10:  -316:  -321:  -327:  -333:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.059: 0.060: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119:
Сс : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060:
Фоп: 306 : 307 : 309 : 311 : 313 : 315 : 317 : 319 : 321 : 323 : 325 : 353 : 359 : 6 : 13 :
Уоп: 1.05 : 1.06 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.05 : 1.04 : 1.24 : 1.23 : 1.24 : 1.23 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.059: 0.060: 0.118: 0.119: 0.118: 0.118:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0008 :
~~~~~

y=  -316:  -314:  -311:  -307:  -303:  -299:  -294:  -288:  -283:  -277:  -271:  -265:  -259:  -254:  -248:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -339:  -344:  -349:  -354:  -359:  -362:  -366:  -368:  -370:  -371:  -372:  -372:  -371:  -370:  -367:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.121: 0.123: 0.126: 0.128: 0.127: 0.125: 0.122: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119:
Сс : 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 20 : 27 : 33 : 40 : 47 : 53 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 : 95 : 102 : 107 : 115 :
Уоп: 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.23 : 1.25 : 1.23 : 1.26 : 1.20 : 1.22 : 1.18 : 1.23 : 1.24 : 1.23 : 1.24 : 1.20 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.119: 0.118: 0.119: 0.119: 0.118: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.004: 0.002:      :      :      :      :      :      :
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

y=  -243:  -238:  -234:  -230:  -226:  -223:  -221:  -220:  -219:  -219:  -220:  -221:  -223:  -226:  -229:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -365:  -361:  -357:  -353:  -348:  -343:  -337:  -331:  -326:  -320:  -314:  -308:  -302:  -297:  -292:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.118: 0.118: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.118: 0.119: 0.119:
Сс : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 121 : 128 : 135 : 142 : 149 : 155 : 163 : 170 : 175 : 182 : 189 : 196 : 203 : 210 : 217 :
Уоп: 1.24 : 1.22 : 1.20 : 1.22 : 1.24 : 1.26 : 1.24 : 1.22 : 1.24 : 1.23 : 1.20 : 1.23 : 1.24 : 1.20 : 1.23 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.118: 0.118: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.118: 0.119: 0.119:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

y=  -233:  -237:  -242:  -247:  -252:  -258:  -264:  -270:  -276:  -282:  -287:  -293:  -298:  -302:  -307:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -288:  -284:  -280:  -277:  -275:  -273:  -272:  -272:  -272:  -274:  -275:  -278:  -281:  -285:  -289:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.119: 0.118: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.118:
Сс : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Фоп: 223 : 230 : 237 : 244 : 250 : 257 : 264 : 271 : 278 : 285 : 291 : 299 : 305 : 312 : 319 :
Уоп: 1.20 : 1.20 : 1.22 : 1.23 : 1.22 : 1.24 : 1.24 : 1.23 : 1.26 : 1.20 : 1.24 : 1.23 : 1.24 : 1.20 : 1.24 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

Ви : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.119: 0.118: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.118:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -310:  | -313:  | -316:  | -317:  | -319:  | -381:  | -381:  | -381:  | -380:  | -378:  | -376:  | -373:  | -369:  | -365:  | -361:  |
| x=   | -294:  | -299:  | -304:  | -310:  | -316:  | -197:  | -202:  | -208:  | -214:  | -220:  | -225:  | -230:  | -235:  | -240:  | -243:  |
| Qс : | 0.119: | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.118: | 0.058: | 0.059: | 0.061: | 0.063: | 0.065: | 0.067: | 0.069: | 0.072: | 0.075: | 0.078: |
| Сс : | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.035: | 0.036: | 0.038: | 0.039: |
| Фоп: | 326 :  | 332 :  | 339 :  | 346 :  | 353 :  | 312 :  | 313 :  | 314 :  | 316 :  | 317 :  | 318 :  | 319 :  | 319 :  | 319 :  | 319 :  |
| Uоп: | 1.20 : | 1.20 : | 1.24 : | 1.20 : | 1.24 : | 1.69 : | 1.68 : | 1.65 : | 1.64 : | 1.62 : | 1.60 : | 1.58 : | 1.56 : | 1.53 : | 1.51 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.119: | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.118: | 0.058: | 0.059: | 0.061: | 0.063: | 0.065: | 0.067: | 0.069: | 0.072: | 0.075: | 0.078: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -356:  | -350:  | -345:  | -339:  | -333:  | -327:  | -321:  | -316:  | -310:  | -305:  | -300:  | -296:  | -292:  | -288:  | -285:  |
| x=   | -247:  | -249:  | -251:  | -252:  | -253:  | -253:  | -252:  | -251:  | -248:  | -246:  | -242:  | -238:  | -234:  | -229:  | -224:  |
| Qс : | 0.081: | 0.084: | 0.087: | 0.090: | 0.093: | 0.095: | 0.097: | 0.098: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.096: | 0.095: | 0.092: | 0.090: |
| Сс : | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.045: |
| Фоп: | 319 :  | 318 :  | 317 :  | 315 :  | 313 :  | 310 :  | 307 :  | 304 :  | 299 :  | 295 :  | 291 :  | 288 :  | 285 :  | 282 :  | 279 :  |
| Uоп: | 1.49 : | 1.47 : | 1.45 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.40 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.39 : | 1.40 : | 1.41 : | 1.43 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.081: | 0.084: | 0.087: | 0.090: | 0.093: | 0.095: | 0.097: | 0.098: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.096: | 0.095: | 0.092: | 0.090: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -283:  | -282:  | -281:  | -281:  | -282:  | -283:  | -285:  | -288:  | -291:  | -295:  | -299:  | -304:  | -309:  | -314:  | -320:  |
| x=   | -218:  | -212:  | -207:  | -201:  | -195:  | -189:  | -183:  | -178:  | -173:  | -169:  | -165:  | -161:  | -158:  | -156:  | -154:  |
| Qс : | 0.087: | 0.084: | 0.081: | 0.078: | 0.075: | 0.072: | 0.069: | 0.067: | 0.064: | 0.062: | 0.061: | 0.059: | 0.057: | 0.056: | 0.055: |
| Сс : | 0.043: | 0.042: | 0.040: | 0.039: | 0.037: | 0.036: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.027: |
| Фоп: | 278 :  | 277 :  | 276 :  | 276 :  | 276 :  | 276 :  | 277 :  | 278 :  | 278 :  | 280 :  | 281 :  | 282 :  | 284 :  | 285 :  | 287 :  |
| Uоп: | 1.46 : | 1.47 : | 1.49 : | 1.51 : | 1.54 : | 1.56 : | 1.58 : | 1.60 : | 1.62 : | 1.64 : | 1.65 : | 1.68 : | 1.69 : | 1.71 : | 1.72 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.087: | 0.084: | 0.081: | 0.078: | 0.075: | 0.072: | 0.069: | 0.067: | 0.064: | 0.062: | 0.061: | 0.059: | 0.057: | 0.056: | 0.055: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -326:  | -332:  | -338:  | -344:  | -349:  | -355:  | -360:  | -364:  | -369:  | -372:  | -375:  | -378:  | -379:  | -381:  |
| x=   | -153:  | -153:  | -153:  | -155:  | -156:  | -159:  | -162:  | -166:  | -170:  | -175:  | -180:  | -185:  | -191:  | -197:  |
| Qс : | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.058: |
| Сс : | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.029: |
| Фоп: | 289 :  | 290 :  | 292 :  | 294 :  | 296 :  | 298 :  | 300 :  | 301 :  | 303 :  | 305 :  | 307 :  | 309 :  | 310 :  | 312 :  |
| Uоп: | 1.73 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.75 : | 1.74 : | 1.74 : | 1.73 : | 1.72 : | 1.70 : | 1.69 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.058: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= -90.0 м, Y= -70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24216 доли ПДК |  
 | 0.12108 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 346 град.  
 и скорости ветра 0.61 м/с

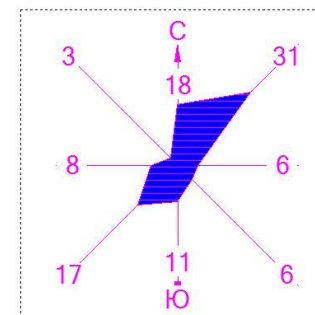
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1                                              | 000101 0008 | 1     | Т   | 0.0400     | 0.242159      | 100.0    | 100.0  | 6.0539842     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |       |     |            |               |          |        |               |

Город : 002 Ереван  
 Объект : 0001 ООО Гранд Кенди Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: MPP-2017  
 2902 Взвешенные вещества

0 189 567м.  
 Масштаб 1:18900



Изолинии в долях ПДК  
 0.034 ПДК — 1.0 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.065 ПДК  
 0.095 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.113 ПДК

Промышленная зона  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1248703 ПДК достигается в точке  $x = -199$   $y = -23$   
 При опасном направлении  $89^\circ$  и опасной скорости ветра 0.77 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1980 м, высота 1980 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$

