

**«ՎԵՆԴԱ» ՍՊԸ**  
Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի  
արտանետումների (ՍԹԱ)  
նորմատիվների նախագիծ

Տնօրեն



Ս. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2018

Կատարողների ցուցակը

Էկոլոգ, անկախ փորձագետ Մ.Ավդալյան  
Համակարգչային հաշվարկը կատարվել է «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոնի» կողմից

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա	4
Ընդհանուր տեղեկություններ	5
ՕՊՕ-ի հաշվարկը	6
Ձեռնարկության պլան-սխեման	7-8
Տնտեսվարող սուբյեկտի բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	9
Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը	10
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	10
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	11
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	13
Մթնոլորտի աղտոտման գործում ներդրում ունեցող աղբյուրների ցուցակը	14
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	14
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	15
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	16
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	16
Օգտագործված գրականություն	17
Հավելվածներ	
Կլիմայական տվյալներ	18
Ռելիեֆի գործակիցը	19
Մեքենայական հաշվարկներ	20-29

## ԱՆՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ուսումնասիրվել են «Վենդա» ՍՊԸ արտանետումները՝ մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումները մշակելու նպատակով:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների անցկացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. № 1673-Ն «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին» թիվ 1673-Ն որոշումը:

ՍԹԱ -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:

Աշխատանքում ի մի են բերվել 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:

Այժմ կազմակերպությունն ունի 1 արտադրահրապարակ, մթնոլորտն աղտոտող գործող 2 աղբյուր, որոնք արտանետման նույն պարամետրերն ունենալու պատճառով, համաձայն ՕՆԴ-86-ի միավորվել են որպես արտանետման 1 աղբյուր:

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝ ածխածնի օքսիդ՝ 1.114տ/տարի, ազոտի օքսիդներ՝ 0.1856 տ/տարի, գումարային հատկությամբ վնասակար նյութեր չեն արտանետվում:

Կազմակերպության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում: Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները, հաշվի առնելով նաև ֆոնային աղտոտվածությունը, չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹՆ, այդ պատճառով անհրաժեշտ միջոցառումներ չեն նախատեսված:

Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները ֆոնի հաշվարկով կազմում են՝

Ածխածնի օքսիդ -  $0.018 + 2 = 2.018 \text{ մգ/մ}^3$  - 0.4036 ՍԹԿ մասնաբաժին

Ազոտի երկօքսիդ -  $0.003 + 0.017 = 0.02 \text{ մգ/մ}^3$  - 0.1 ՍԹԿ մասնաբաժին

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2018 թվականն է: Կազմակերպության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկվել է համաձայն «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգի», հաստատված ՀՀ Կառավարության 21.01.2005թ. N 91-Ն որոշմամբ,

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

$$U = \sum_{q} \Phi_{q} \sum_{i} \Psi_{i} \text{ Բ}$$

որտեղ՝

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,  $\zeta_q$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4  
 $\psi_i$  -ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,  
 $\rho_i$  -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է  
 $\Phi_3$  -ն փոխադրման ցուցանիշն է,  $\Phi_3 = 1000$  դրամ  
 $\rho_i$  գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով`

$$\rho_i = q(3 \text{ ՍԹԱ}_i - 2\text{ՍԹԱ}_i)$$

որտեղ`

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

ՏԱ<sub>i</sub> -ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է` տոննաներով:

$q=1$ ` անշարժ աղբյուրների համար

$\zeta_q = 4$ ,  $\Phi_3 = 1000$  դրամ

ածխածնի օքսիդ` 1.114տ/տարի , վնասակարությունն արտահայտող մեծությունը` 1

$$U = 4 \times 1000 \times 1 \times (3 \times 1.114 - 2 \times 1.114) = 4000 \times 1.114 = 4456 \text{ դրամ}$$

ազոտի օքսիդներ` 0.1856 տ/տարի վնասակարությունն արտահայտող մեծությունը` 12.5

$$U = 4 \times 1000 \times 12.5 \times (3 \times 0.1856 - 2 \times 0.1856) = 49000 \times 0.1856 = 9094.4 \text{ դրամ}$$

ընդամենը` 13550.4 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 գերնորմատիվային աղտոտվածություն չի առաջացել:

## ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«Վենդա» ՍՊԸ արտադրական գործունեությունը նախատեսված է սուրճի բովման և փաթեթավորման աշխատանքների համար:

Ընկերությունն ունի 1 արտադրահրապարակ Երևան քաղաքի հարավային մասում, այլ արտադրական կազմակերպություններից սահմանակից է «ՌԱՕ Մարս» ՓԲԸ, «Յումա-Լյուքս» ԲԲԸ: Շրջակայքում հանգստյան գոտիներ, հիվանդանոցներ, մանկապարտեզներ, դպրոցներ, անտառներ, գյուղատնտեսական ցանքատարածություններ և այլն չկան բնակելի տարածքից հեռու է ավելի քան 300մ:

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է` 264.110.04908, 08.12.1999թ.:

Հասցեն`

Իրավաբանական` քաղաք Երևան, Բաբայան փողոց, փողոց, 36

գործունեության վայրի` Րաֆֆու փողոց, 111/34

### ՕՊՕ-ի հաշվարկը

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ մ<sup>3</sup> չափանիշը, կամ վայրկյանում գերազանցում է 2000 մ<sup>3</sup> չափանիշը:

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

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

որտեղ՝

$U_i$ -ն- յուրաքանչյուր-րդ նյութի առավելագույն արտանետումն է համապատասխանաբար մեկ տարում կամ վարկյանում ըստ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի (մգ/տարի կամ մգ/վրկ),  $\text{ՍԹԿ}_i$  - i- րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/ մ<sup>3</sup>):

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝ ածխածնի օքսիդ՝ 1.114 տ/տարի, միջին օրական ՍԹԿ-3մգ/մ<sup>3</sup> , ազոտի օքսիդներ՝ 0.1856 տ/տարի, միջին օրական ՍԹԿ՝ 0.04 մգ/մ<sup>3</sup>:

$$\text{ՕՊՕ} = (1.114 \times 10^9) : 3 + (0.1856 \times 10^9) : 0.04 = 5.011 > 2 \text{ մլրդ.մ}^3/\text{տարի}$$

ՍԹԱ մշակումը հիմնավորված է

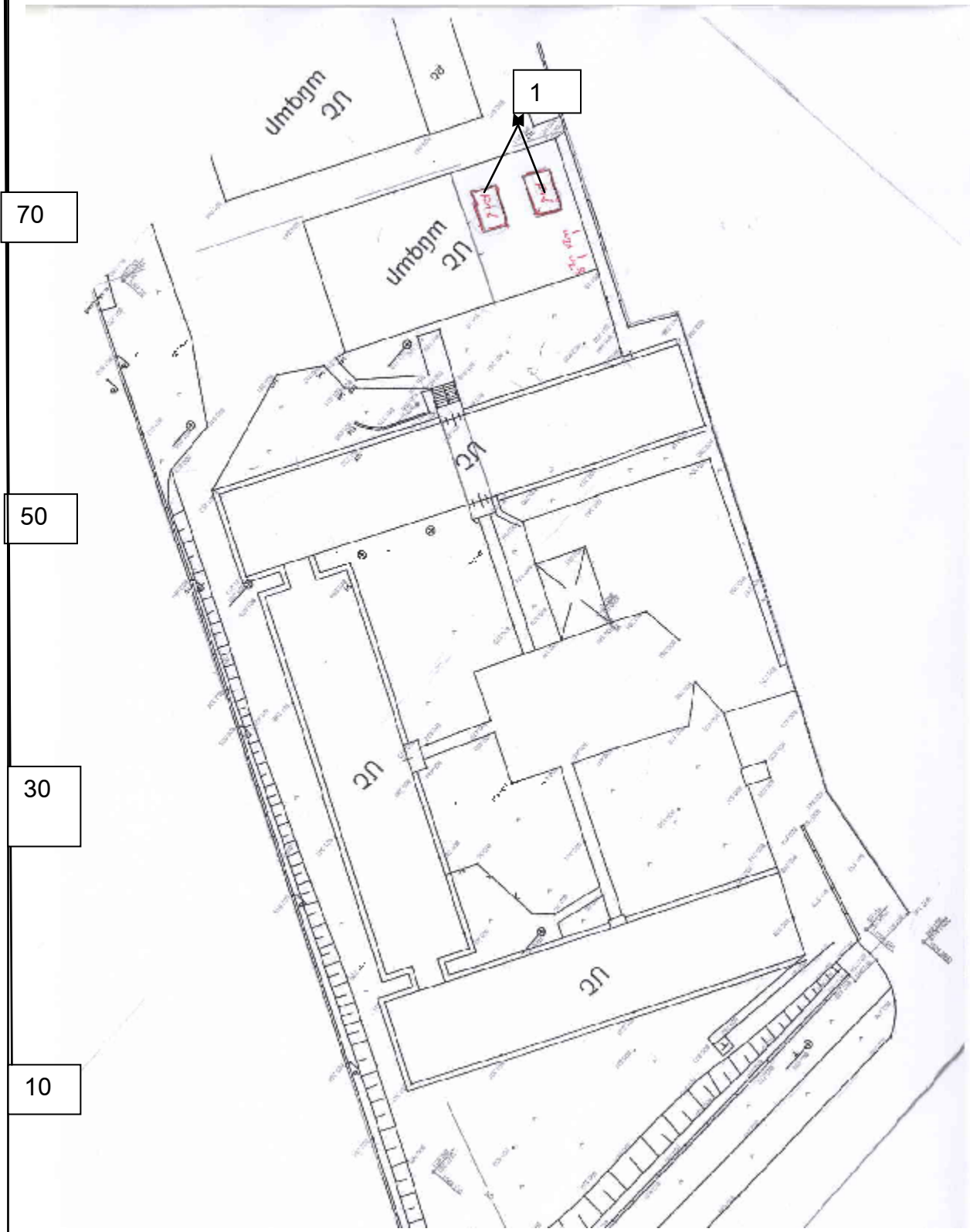




*Մ 1:2000  
«ՌԱՕ Մարս» ՓԲԸ հեռավորությունը՝ 20մ  
«Յունա-լյուքա» ՍՊԸ հեռավորությունը՝ 80մ*



Իրավիճակային քարտեզ



70

50

30

10

10

20

30

40

Մ:1:500

Բաֆֆու փողոց

ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՍՈՒԲՅԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ  
ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

Կազմակերպության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է սուրճի բովման և փաթեթավորման աշխատանքների համար:

Ունի 2 տեղամաս՝

- 1.Սուրճի բովման
2. Սուրճի փաթեթավորման

1. Սուրճի բովման արտադրամասի սարքավորումն իրենից ներկայացնում է 2 բովման վառարան,(roster TKM-SX1) որոնք աշխատում են բնական գազով, տարեկան 86350.մ<sup>3</sup> քանակով, /18.61մ<sup>3</sup>/ժամ յուրաքանչյուր վառարանի համար/ պահեստային վառելիք նախատեսված չէ: Գազի այրման արդյունքում մթնոլորտ են արտանետվում ազոտի և ածխածնի օքսիդներ, որոնց հաշվարկը կատարվել է վառարանների համար սահմանված գործակիցներով՝ համապատասխանաբար 2.15կգ/1000մ<sup>3</sup>գազ և 12.9կգ/1000մ<sup>3</sup>գազ գործակիցներով: Վառարանների ծխնելույզները ՕՆԴ-86-ի համաձայն խմբավորվել են որպես արտանետման 1 աղբյուր, քանի որ ունեն արտանետման միևնույն պարամետրերը:

Ընկերությունը թողարկում է 787324կգ կամ 2715կգ/օր բոված «Արաբիկա» և «Ռոբուստա» տեսակի սուրճ: Մեկ տեխնոլոգիական ցիկլում բովվում է 180կգ սուրճ 45--50 րոպեի ընթացքում: Տեխնոլոգիական գործընթացի նկարագրությունը ներկայացված է հաջորդ էջում

2. Սուրճի բովումը կատարվում է ժամանակակից, աշխարհում ընդունված տեխնոլոգիայի համաձայն՝ roster TKM-SX1 բովարաններով: Տեխնոլոգիական և փոշեգազամաքրման սարքավորումների արդիականության և տվյալ արտադրության լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների կիրառում չի նախատեսվում:

3. Սուրճի փաթեթավորումը կատարվում է հոսքագծով 10կգ զանգված ունեցող պարկերում և առաքվում:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնման, վերազինման, վերապրոֆիլավորման, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, ուստի աղյուսակ 3 –ի հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:

Տեխնոլոգիական սարքավորումների քանակը, արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը նշված են 3-րդ աղյուսակներում:

#### 4. Տեխնոլոգիական գործնառնական նկարագրությունը

Տարբեր տոկոսային հարաբերությամբ բոված սուրճ ստանալու համար պատրաստում են «Արաբիկա» և «Ռոբուստա» բուսաբանական տեսակների խառնուրդներ համապատասխան տոկոսային խառաբերությամբ:

Տարբեր բուսաբանական տեսակների խառնուրդ բարձրացնում է վերջնական արտադրանքի համային հատկանիշները:

Բովելուց առաջ սուրճը անցնում է նախնական մաքրում: Նախնական մաքրումը կատարվում է բունկերներում՝ ստորին և վերին:

Մեկ տեխնոլոգիական ցիկլի համար նախատեսված սուրճի զանգվածը (180 կգ) կշռում են ընդհանուր նշանակությամբ կշեռքով և՛ տեղադրում ստորին բունկերի մեջ:

Այնուհետև սուրճը օդով (շարժիչի օգնությամբ) մղվում է վերին բունկերի մեջ: Վերին բունկերում տեղադրված է գտիչ, որի օգնությամբ սուրճից հեռացվում է փոշին և այլ թեթև խառնուկները: Մնացած մեխանիկական խառնուկները հեռացվում են այն փուլում, երբ սուրճը մղվում է օդով (շարժիչի օգնությամբ) վերին բունկերից բովարանի մեջ: Հեռացված մեխանիկական խառնուկները հավաքվում են օժանդակ խողովակի մեջ:

Սուրճի բովելու համար օգտագործվում է սուրճի համար նախատեսված բովարան, որը հնարավորություն է տալիս մեկ ցիկլով բովել 180 կգ սուրճ: Այդ քանակությամբ սուրճը բովելու համար անհրաժեշտ է 45-50 րոպե:

Բովումը կատարվում է 200-240 °C ջերմաստիճանի պայմաններում: Բովարանը սարքավորված է թևերով, որոնք գտնվում են անընդհատ շարժման մեջ, ինչի շնորհիվ կատարվում է հավասարաչափ բովում:

Բովումը ավարտելուց հետո սուրճը օդով (շարժիչի օգնությամբ) ներփչում են այլ տարողության մեջ, որտեղ սուրճը հովացնում են: Ներփչման ընթացքում կատարվում է սուրճի վերջնական մաքրումը: Սուրճի վերջնական մաքրումը կատարվում է մետաղագտիչի մեջ, որտեղ կատարվում է անջատում մեխանիկական ներխառնուկներից: Վերջնական մաքրումից հետո սուրճը հովացնում են և փաթեթավորում:

Սուրճը հովացնում են և տողնում 24 ժամ, որից հետո սուրճը փաթեթավորվում է:

**ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ԿՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆԿԱՆԱՑԱՆԿԸ**

**ԱՂՅՈՒՄԱԿ 1**

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ մգ/մ <sup>3</sup>	Կտանգավորության դասը	Արտանետումներ տ/տարի
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.2	3	0.1856
Ածխածնի օքսիդ	5	4	1.114

Կազմակերպության արտադրական գործընթացներում զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, այդ պատճառով ԱՂՅՈՒՄԱԿ 2-ը չի լրացվել:

***ՄԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՏԿՅԱԼՆԵՐ***

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՄԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են զՕՍՏ 17.2.3.02-78 - ին համապատասխան և բերված են 3-րդ աղյուսակում:

Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովածուի հիման վրա:

Գազի այրման արդյունքում մթնոլորտ արտանետվող ազոտի և ածխածնի օքսիդների, հաշվարկը կատարվել է վառարանների համար սահմանված գործակիցներով՝ համապատասխանաբար 2.15կգ/1000մ<sup>3</sup>գազ և 12.9կգ/1000մ<sup>3</sup>գազ:

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

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

Արտադրություն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամը տարում		Արտանետման աղբյուրների անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը	
	Անվանումը		Քանակը								
	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Սուրճի բովման	բովման վառարան TKM-SX1-180	2		2320	խողովակ		2	1
---------------	-------------------------------	---	--	------	---------	--	---	---

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վ		ծավալը մ <sup>3</sup> /վ		ջերմաստիճանը	
ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		10		0.25		2 x 20		1.9635		200	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Քաղերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրվող նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		Կետային աղբյուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի				Ապահովվածությամբ յան գործակիցը %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
ՆԿ	<	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	ՆԿ	<	ՆԿ	<	ՆԿ	<

11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		35	70				մետաղական գտիչ		100		99

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

		ՆԿ				Հ (ՍԹԱ)					
ՆԿ	<				գ/լ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	գ/լ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	
11	12	33			34	35	36	37	38	39	40
1		Ածխածնի օքսիդ Ազոտի օքսիդներ			0.133 0.022	67.74 11.20	1.114 0.1856	0.133 0.022	67.74 11.20	1.114 0.1856	2018

**ՄԵՔԵՆԱՅԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

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

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

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

**ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ**

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ խտությունները /կոնցենտրացիաները/ վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N 160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4**

Բնութագրերի անվանումը	մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը	1.0
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	33.3
Միջին տարեկան <<քամիների վարողը>> %-ով	
Հյուսիս	8
Հյուսիս-արևելք	17
Արևելք	8
Հարավ-արևելք	12
Հարավ	20
Հարավ-արևմուտք	19
Արևմուտք	11
Հյուսիս-արևմուտք	5
Քանու արագությունը, որի գերազանցման կրկնությունը կազմում է 5%	6 մ/վրկ

**ՄԹՆՈՒՈՐՏԻ ԱՄԵՆԱՄԵԾ ԱՂՏՈՏՈՒՄՆԵՐ ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ  
ԱՂՅՈՒՐՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿԸ**

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ <sup>3</sup>		Աղբյուրի կարգաթիվը	Արտադրամաս, տեղամաս
	առանց ֆոնի	ֆոնով		
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.003	0.02	1	վառարան
Ածխածնի օքսիդ	0.018	2.018	1	վառարան

Համաձայն «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոնի» տվյալների երևանում ֆոնային աղտոտվածությունը 2018թ. 2-րդ եռամսյակում կազմել է՝  
 ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիան՝ 0.017մգ/մ<sup>3</sup>,  
 ածխածնի օքսիդի կոնցենտրացիան՝ 2 մգ/մ<sup>3</sup>  
 Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան ֆոնի հաշվարկով կկազմի՝  
 Ածխածնի օքսիդ - 0.018+ 2 = 2.018 մգ/մ<sup>3</sup> - 0.4036 ՍԹԿ մասնաբաժին  
 Ազոտի երկօքսիդ - 0.003+ 0.017= 0.02 մգ/մ<sup>3</sup> - 0.1 ՍԹԿ մասնաբաժին

**ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ  
ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի խտության գերազանցում չի դիտվում ոչ մի նյութի համար, այդ իսկ պատճառով վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ:/տես ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6/

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



**ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՑ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ  
 “ՎԵՆԴԱ” ՍՊՈ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ  
 / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/**

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ / վ	տ/տարի		գ / վրկ	տ/ տարի
Ազոտի օքսիդներ (Երկօքսիդի հաշվարկով)	0.022	0.1856			
Ածխածնի օքսիդ	0.133	1.114			

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՉԱԿԱՆ-ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ  
ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Անբարենպաստ եղանակի դեպքում արտանետումների կարգավորման միջոցառումները կրում են կազմակերպչական-տեխնիկական բնույթ և գործնականորեն ընդգրկում են վնասակար նյութերի արտանետումների բոլոր աղբյուրները:

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Չբեռնավորել և չդատարկել լուծիչներ և հեշտ բոցավառվող բռնկվող նյութեր
4. Սահմանափակել վառելիքի մատակարարումը վառարանին

5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ  
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀՍՎՄԱՆ ԵՎ ՍԹԱ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ

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

Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը որոշվում է այդ վնասակար նյութերի խտությունների և գազերի օդային խառնուրդների ծավալների ուղղակի չափման մեթոդներով: Ուղղակի չափման մեթոդների անհնարինության դեպքում թույլատրվում է տեսական հաշվարկի մեթոդը: Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ, բնակչության առողջության համար մթնոլորտի վնասաբեր աղտոտման ընթացքում ձեռնարկությունը պարտավոր է վնասակար նյութերի արտանետումները իջեցնել ընդհուպ աշխատանքի դադարեցումը:

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

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 78 "Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями".
2. Временная методика нормирования промышленных выбросов в атмосферу. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) предприятий.
5. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86. Обсерватория имени А.И. Воейкова Госкомгидромета, 1986г.
6. ՀՀ կառավարության 02.02.2006թ. որոշում № 160-Ն «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին»
7. ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. որոշում № 1673-Ն «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի 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»
8. ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում

Երևան Արաբկիր

Ամենատաք ամսվա օդի միջին առավելագույն ջերմաստիճան (°C)- 31.8

Քամու ուղղության և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	Հս Արլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
18	31	6	6	11	17	8	3	22

Երևան Էրեբունի

Ամենատաք ամսվա օդի միջին առավելագույն ջերմաստիճան (°C)- 33.3

Քամու ուղղության և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	Հս Արլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
8	17	8	12	20	19	11	5	56

Հիդրոտեխնիկական տեղեկատվությամբ սպասարկման և մարկետինգի բաժնի պետ



*[Handwritten Signature]* Ն. Հակոբյան

## ՌԵԼՅԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Ընկերությունը գտնվում է Երևանի հարավային մասում, տեղանքը հարթ է, խոչընդոտներ չկան:

Ըստ ՕՀԸ – 86 –ի` հարթ կամ թույլ կտրտված տեղանքում, որտեղ բարձրության փոփոխությունը 1 կմ վրա չի գերազանցում 50 մ, տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը ընդունվում է 1.0:



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ  
ԲՆԱԴԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ  
<<Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն>> ՊՈԱԿ

РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ  
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ПРИРОДЫ  
<<Центр мониторинга окружающей среды и информации>> ГНО

THE MINISTRY OF NATURE PROTECTION OF THE REPUBLIC OF ARMENIA  
"Environmental Monitoring and Information Center" SNCO

<< ք. Երևան, Չարենցի 46  
РА г.Ереван ул. Чаренца 46  
46 Charents str. R.A. Yerevan  
Էլ. Փոստ/ эл.почта/ e-mail/ papyan@nature.am  
հեռ./тел./tel. (+374) 10-57-62-80

№ 24.05 634 -Ն-18

<< 19 >> <<սեպտեմբեր>> 2018թ.

<<РАДУГА>>

2018.9.19

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Управляющие параметры расчета и характеристики  
объекта

Объект: ООО "ВЕНДА"

Таблица 1

: Число источников	:	1	:
: Число рассматриваемых вредных веществ	:	2	:
: Географическая широта местности (град.)	:	40	:
: Температура	:	33.3	:
: Районный коэффициент	:	200	:
: Шаг перебора направления ветра	:	10	:
: Характеристика перебора направления ветра	:	автоматный	:
: Скорость ветра	:	6	:
: Число вкладов	:		:
: Число максимальных концентраций	:		:
: Угол	:	90	:
: Число групп суммирования	:	0	:
: Константа целесообразности проведения расчета	:	0.1	:

Տեղեկատվական վերլուծական և  
տեխնիկական սպասարկման  
ծառայության պետ

կատարող

Հ.Գասպարյան

Գ.Հարությունյան

<<РАДУГА>>

2018.9.19

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ

Объект: ООО "ВЕНДА"

ТАБЛИЦА 7 СТАНИЦА 1

КОД	ВЫСОТА	ТОЧЕЧНОГО	ДИАМЕТР	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ	КООРДИНАТЫ	УГОЛ МЕЖДУ	ОСЬЮ ОХ И	УЧЕТ	ИЛИ ПЛОС-	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО	КОНЕЦ ЛИНЕЙНОГО	НАПРАВЛЕНИЯ	РЕЛЬЕФА	КОСТНОГО	СКОРОСТЬ	ОБЕМ	ТЕМПЕРАТУРА	ЛИНЕЙНОГО ИЛИ ЛИНИИ	ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА	НА СЕВЕР	И ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ.	ПЛОСКОСТНОГО	С (ГРАД)	РН
1	10.0	0.25	40.0000	1.9635	200.0	35	70	-	-	90	1.00													

2018.9.19

НАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ

ОБЪЕКТ: ООО "ВЕНДА"

ТАБЛИЦА 8 СТРАНИЦА 1

-----  
: КОД ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА: ПДК (КГ/М, КУБ) : КОЕФ. ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ :  
:-----  
: 200 Оксиды азота (в пер. на дв 0.200000 1.0 1 :  
: уокись)  
:-----

: Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) :  
-----  
1 0.0220  
-----

-----  
: КОД ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА: ПДК (КГ/М, КУБ) : КОЕФ. ОСЕДАНИЯ: ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ :  
:-----  
: 322 Оксид углерода 5.000000 1.0 1 :  
:-----

: Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) : Н ИСТ:МОЩ (Г/С) :  
-----  
1 0.1330  
-----



2018.9.19

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ООО "ВЕНДА"

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Оксиды азота (в пер. на двуокись) Таблица 9 Станица 2

A=200 ТВ= 33.3 град.С U\*= 6 m/s  
выбор шага направления ветра = 10 град.  
отображение рельефа каждому источнику

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

характеристика выбрасываемых веществ

КОД	ВЫСОТА	ДИА-	ПАРАМЕТРЫ	ГАЗОВОЗДУШ.	СМЕСИ:	К О О Р Д И Н А Т Ы				У	КОЭФ.:	ОПАСНАЯ	МОЩНОСТЬ	МАКСИ-	РАССТО-
ИСТОЧ-	ВЫБРО-	МЕТР:	ОБЪЕМ	ТЕМПЕРА-	СКО-	ТОЧЕЧНОГО,	НАЧА-	КОНЦА	ЛИНЕЙНОГО:	О	ЕФА	ВЕТРА	ВЫБРОСА	МАЛЬНАЯ	ЯНИЕ
НИКА	СА	:	:	ТУРА	РОСТЬ:	ЛА	ЛИНЕЙН,	ИЛИ	ИЛИ ДЛИНА И ШИ-	Л	:	:	В ДОЛЯХ	ИСТОЧ-	:
:	:	:	:	:	:	ЦЕНТРА	ПЛОСКОСТ:	РИНА	ПЛОСКОСТН.:	:	:	:	ПДК	НИКА	:
NN	H(M)	D(M)	V(M.KUB/S)	T(LAIR C)	W(M/S)	X1(M)	Y1(M)	X2(M)	Y2(M)	S	PN	UM(M/S)	M1(g/s)	CM	XM(m)
1	10.0	0.25	1.9635	200.0	40.00	35	70	-	-	90	1.00	3.3	0.02200	0.01491	182.5

Средневзвешенная скорость ветра 3.301 м/с  
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0149136  
Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2018.9.19

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ООО "ВЕНДА"

Распределение максимальных наземных  
концентраций (без фона)

Оксид углерода  
Таблица 9 Станица 3

A=200 ТВ= 33.3 град.С U\*= 6 м/с  
выбор шага направления ветра = 10 град.  
отображение рельефа каждому источнику

```

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

```

характеристика выбрасываемых веществ

КОД	ВЫСОТА	ДИА-	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ:	К О О Р Д И Н А Т Ы				У	КОЭФ.	ОПАСНАЯ	МОЩНОСТЬ	МАКСИ-	РАССТО-		
ИСТОЧ-	ВЫБРО-	МЕТР:					Г	РЕЛЬ-	СКОРОСТЬ	ВЫБРОСА	МАЛЬНАЯ	ЯНИЕ			
НИКА	СА		ОБЪЕМ	ТЕМПЕРА-	СКО-	ТОЧЕЧНОГО, НАЧА-	КОНЦА ЛИНЕЙНОГО:	О	ЕФА	ВЕТРА	КОНЦЕНТР:	ОТ			
				ТУРА	РОСТЬ:	ЛА ЛИНЕЙН, ИЛИ	ИЛИ ДЛИНА И ШИ-	Л			В ДОЛЯХ	ИСТОЧ-			
						ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ:	РИНА ПЛОСКОСТН.:				ПДК	НИКА			
NN	H(M)	D(M)	V(M.KUB/S)	T(LAIP C)	W(M/S)	X1(M)	Y1(M)	X2(M)	Y2(M)	S	PN	UM(M/S)	M1(g/s)	CM	XM(m)
1	10.0	0.25	1.9635	200.0	40.00	35	70	-	-	90	1.00	3.3	0.13300	0.00361	182.5

Средневзвешенная скорость ветра 3.301 м/с  
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0036064  
Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2018.9.19

Объект: ООО "ВЕНДА"

Вариант VENDА

Таблица 11

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

<<РАДУГА>>

2018.9.19

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ВЕНДА"

вещество:Оксиды азота(в пер. на двуокись)

Таблица 13 Страница 1

: QH	:	X	:	Y	:	HV	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
: 0.014914		100		-100		291		3.3		1	0.01491							
: 0.014913		200		0		337		3.3		1	0.01491							
: 0.014907		0		-100		258		3.3		1	0.01491							
: 0.014884		200		100		10		3.3		1	0.01488							
: 0.014827		-100		200		136		3.3		1	0.01483							
Минималная и максималнная концентрации в точках расчѐтов:											0.0021561886		0.0149136138					

<<РАДУГА>>

2018.9.19

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ВЕНДА"

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

: QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
: 0.003606		100		-100		291		3.3		1	0.00361							
: 0.003606		200		0		337		3.3		1	0.00361							
: 0.003605		0		-100		258		3.3		1	0.00360							
: 0.003599		200		100		10		3.3		1	0.00360							
: 0.003585		-100		200		136		3.3		1	0.00359							

Минималная и максималнная концентрации в точках расчѐтов: 0.0005213241 0.0036063830

<<РАДУГА>>

2018.9.19

Анализ исходных данных по выбросам

Объект: ООО "ВЕНДА"

Таблица 14 Страница 1

: КОД :	НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР)	: Требуемое :		: Производство ТПВ (тре- :		: В расчет включить +/- нет- :
: ВЕШ-В:	ВЕЩЕСТВА	: потребление: Мошность		: бумое потребление :	Класс :	по отношению :
:	:	: воздуха :	выброса	: воздуха) на R (параметр: пред-		: концентрации/массе выбросов:
:	:	: (м. куб/с) :	М(г/с)	: разбавления) (м. куб/с) :	приятя:	:
: 200	Оксиды азота (в пер. на двуок	110	0.0	1.5030E+0002	5	- +
:	ись)					
: 322	Оксид углерода	27	0.1	8.7892E+0000	5	- -
:						

2018.9.19

Анализ исходных данных по источникам

Объект: ООО "ВЕНДА"

Вещество: Оксиды азота (в пер. на двуокись)

Таблица 15 Страница 1

Код	Источники	Мощность	Концентрация	Объем	Радиус	Требуемое	Параметр	Степень	Класс	Рекомендуется		
источника	высота	дым. устья	выброса	Скорость	газовоз	зоны	потребление	разбав	воздеист.	источника		
Н (м)	Д (м)	М1 (г/с)	С (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	Включить +		
Н (м)	Д (м)	М1 (г/с)	С (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	Невключить -		
1	10.00	0.25	0.022	11.20	40.00	1.96	1824.5	1.10E+0002	1.4E+0000	1.5E+0002	4	+

Объект: ООО "ВЕНДА"

Вещество: Оксид углерода

Таблица 15 Страница 1

Н (м)	Д (м)	М1 (г/с)	С (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	Включить + / -		
1	10.00	0.25	0.133	67.74	40.00	1.96	1824.5	2.66E+0001	3.3E-0001	8.8E+0000	5	+