

# «ՊՈՐԿՊՐՈԴ» ՍՊԸ

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ  
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ) ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ  
ՆԱԽԱԳԻԾ

ՏՆՕՐԵՆ



Ա. ՀԱԿՈՒԲՅԱՆ



ԵՐԵՎԱՆ - 2018

Կատարողների ցանկ՝  
Անկախ փորձագետ – Ա.Սաֆարյան  
“Ռադուգա” հաշվարկի կատարող՝ Գ.Հարությունյան

## ԱՆՆՈՏԱՑԻԱ

Ուսումնասիրության օբյեկտ են հանդիսանում «ՊՈՐԿՊՐՈՂ» ՍՊԸ արտանետումները:

- «ՊՈՐԿՊՐՈՂ» ՍՊԸ փաստացի արտանետումների ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկվել է օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ-ի հաշվարկը հավելված-1), որի արդյունքում պարզվել է, որ ձեռնարկության արտանետումները մեկ տարում գերազանցում են երկու միլիարդ մ<sup>3</sup> չափանիշը (262.9մլրդ<sup>3</sup>/տարի), ուստի արտանետման չափաքանակները կարող են սահմանվել ՍԹԱ նախագծի հիման վրա:

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

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

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների իրականացման համար հիմք է հանդիսացել ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” թիվ 1673-Ն որոշումը:

Աշխատանքում ի մի են բերվել ձեռնարկության գործունեությունից առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

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

Ձեռնարկությունն ունի մթնոլորտ աղտոտող 2 աղբյուրներ, որոնցից արտանետվում են 4 վնասակար նյութեր: Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է **36.128տ/տարի**:

<b>Ամոնիակ</b>	<b>- 10.115տ/տարի</b>
<b>Մեթան</b>	<b>- 24.500տ/տարի</b>
<b>Ածխածնի օքսիդ</b>	<b>- 1.128տ./տարի</b>
<b>Ազոտի օքսիդներ(երկօքսիդի հաշվարկով)</b>	<b>- 0.385տ./տարի</b>

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է **634489դրամ**, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

### Աննոտացիա

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին - 5
  2. Տնտեսվարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային  
օդն աղտոտող աղբյուր - 6
  3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը - 8
  4. Ջարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը - 9
  5. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը - 10
  6. ՍԹԱ նորմատիվների /չափաքանակների հաշվարկի համար  
անհրաժեշտ ելակետային տվյալները - 14
  7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը - 15
  8. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները - 16
  9. Մթնոլորտ ամենամեծ աղտոտումներ առաջացնող աղբյուրների ցուցակը - 17
  10. ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր - 18
  11. Անշարժ աղբյուրներից աղտոտող նյութեր մթնոլորտ արտանետելու  
նորմատիվներ/չափաքանակներ - 19
  12. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների  
կարգավորման միջոցառումներ - 20
  13. Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով  
նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ - 21
  14. Օգտագործված գրականություն - 27
  - Հավելվածներ`
    - ՕՊՕ-ի Հաշվարկը ըստ տվյալ ձեռնարկության-հավելված-1 - 22
    - Վնասի հատուցման հաշվարկը -հավելված-2 - 23
- Ձեռնարկության պլան-սխեման  
Ռելեֆի գործակիցը  
Կլիմայական տվյալներ  
Ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ  
Մեքենայական հաշվարկներ

**1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ**

«ՊՈՐԿՊՐՈՂ» ՍՊԸ հիմնականում զբաղվում է խոզաբուծությամբ:

«ՊՈՐԿՊՐՈՂ» ՍՊԸ գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի, Կապան համայնքի, Աճանան գյուղի վերջնամասի ազատ տարածքում, հեռու բնակելի տներից:

Արտադրական բոլոր գործունեությունները կատարվում է մեկ տարածքի վրա:

Պետ.ռեգիստրի համարը՝ 222.110.999566, տրված 27.12.2017թ

**Գործունեության հասցեն՝**

**ՀՀ Սյունիքի մարզ, գ. Աճանան,**

**Չետալի 20**

**2. ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՍՈՒՔՅԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ  
ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂՔՅՈՒՐ**

«ՊՈՐԿՊՐՈՂ» ՍՊԸ արտադրության գործընթացում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հիմնական աղբյուր են հանդիսանում՝

- **Խոզանոցը և գազի վառարանները**
- **Գազի կաթսաները**

**Արտադրության բնութագիրը՝**

- **Խոզանոցում** պահվում է 3500 հատ խոզեր, որոնց կենսագործունեությունից առաջացած մեթանի և ամոնիակի քանակը հաշվարկվել է ըստ CORINAIR եվրոպական մեթոդիկայում առաջարկվող գործակիցների՝ յուրաքանչյուր խոզից արտանետվում է միջինը ամոնիակ՝ 2.89կգ, մեթան՝ 7.0կգ:

Արտանետվում է ամոնիակ և մեթան՝ N 1 աղբյուրից:

Խոզանոցի տարածքը ձմռան շրջանում տաքացնելու համար տեղադրված են գազի վառարաններ (կալորիֆերներ) - 24հատ: Գազի ծախսը կազմում է **100000մ<sup>3</sup>/տարի**:

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

Խոզանոցի տանիքին տեղադրված են աէրիացիոն լուսանցքներ, օդափոխիչ կայանքներ՝ խոզանոցին՝ 28հատ, յուրաքանչյուրը 0.6 տրամագծով:

Տաք ջրի համար տեղադրված է UNIKAL տիպի գազի կաթսա 2հատ, որից մեկը պահեստային է: Գազի ծախսը կազմում է **20000մ<sup>3</sup>/տարի**:

Գազի այրման ժամանակ առաջացած վնասակար նյութերը՝ ածխածնի օքսիդը և ազոտի օքսիդները արտանետվում են N 2 աղբյուրից:

**Գազի ընդհանուր ծախսը կազմում է 120000մ<sup>3</sup>/տարի:**

Աղբյուրները հաշվարկված են որպես աղբյուրների խումբ: Արտադրատարածքում կան իրար մոտիկ գտնվող բազմաթիվ միայնակ աղբյուրներ, որոնք ունեն բարձրություն, ելանցքի տրամագծեր, մթնոլորտ ելքի արագության և գազաօդային խառնուրդի ջերմաստիճանի հավասար նշանակություններ, ընդ որում համաձայն ՕՆԴ-86 «Ձեռնարկությունների կողմից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի խտությունների հաշվարկի մեթոդիկա»-ի 5-րդ բաժնի հաշվարկը կատարվում է

ըստ բոլոր աղբյուրներից մթնոլորտ արտանետումների գումարային կարողությունների: Մթնոլորտ վնասակար նյութեր արտանետող աղբյուրներ հանդիսանում են հիմնականում խոզերի արտաթորանքները և գազի վառարանների արտանետումները:

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

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

**3. ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ**

**ԱՐՅՈՒՍԱԿ 1**

Հ/Հ	Նյութի անվանումը	ՄԹԿ առավելագույն միանվագ մգ/մ <sup>3</sup>	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1.	Ամոնիակ	0.200	<b>10.115</b>
2.	Մեթան	(ՕԵՄԵ) - 50	<b>24.500</b>
3.	Ածխածնի օքսիդ	5,0	<b>1.128</b>
4	Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0,2	<b>0.385</b>

Գումարային հատկության նյութեր չկան:

ՀՀ կառավարության 2006թ .փետրվարի 2-ի N- 160-Ն որոշման Համաձայն մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի խտություններ ( ՄԹԽ) ցանկում բացակայում է մեթանի ՄԹԽ և այդ պատճառով վերցվել է ՌԴ նորմը, ազդեցության անվտանգ մակարդակի արժեքը (ՕԵՄԵ) – 50 մգ/մ<sup>3</sup>, (ԴՄ 2.1.6.014-94)



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

**ԱՐՅՈՒՄԱԿ 2.**

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը գ/զարկ	Արտանետման պարբերական ությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Զարկային արտանետումնե րի տարեկան քանակությունը, տոն.
1	2	3	4	5	6

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

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

**Աղյուսակ 3**

Արտադրություն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները		Աշխատ աժամը տարում		Արտանե- տ ման աղբ- յուրների անվանումը		Աղբյուր ների քա- նակը		Աղբյուրի կարգա- թիվը		
	Անվանումը	Քանակը	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Խոզանոց</i>	Խոզանոց	1		8760		օդափո- խիչ համա- կարգ		28		1	
	Գազի վառարաններ	24		4320							
<i>Վարչական մասնաշենք</i>	Կաթսա	2		3650		խողովակ		1		2	

**3-րդ աղյուսակի շարունակությունը**

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետ- րերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագու- թյունը մ/րկ		ծավալը մ <sup>3</sup> /րկ		ջերմաստ իճանը	
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		2		0.6		84.0		23.75		20	
2		3		0.15		25.6		0.452		90	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

8760	Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գագերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրվող նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը		
			կետային աղբյուրի, աղբյուրների խմբի կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի				Ապահովվածության գործակիցը %		Մաքրման առավելագույն չափը, %		
	ՆԿ	Հ	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	
	11	12	23	24	25	26	27		28	29	30	31	32
	1		145	55									
2		88	300										

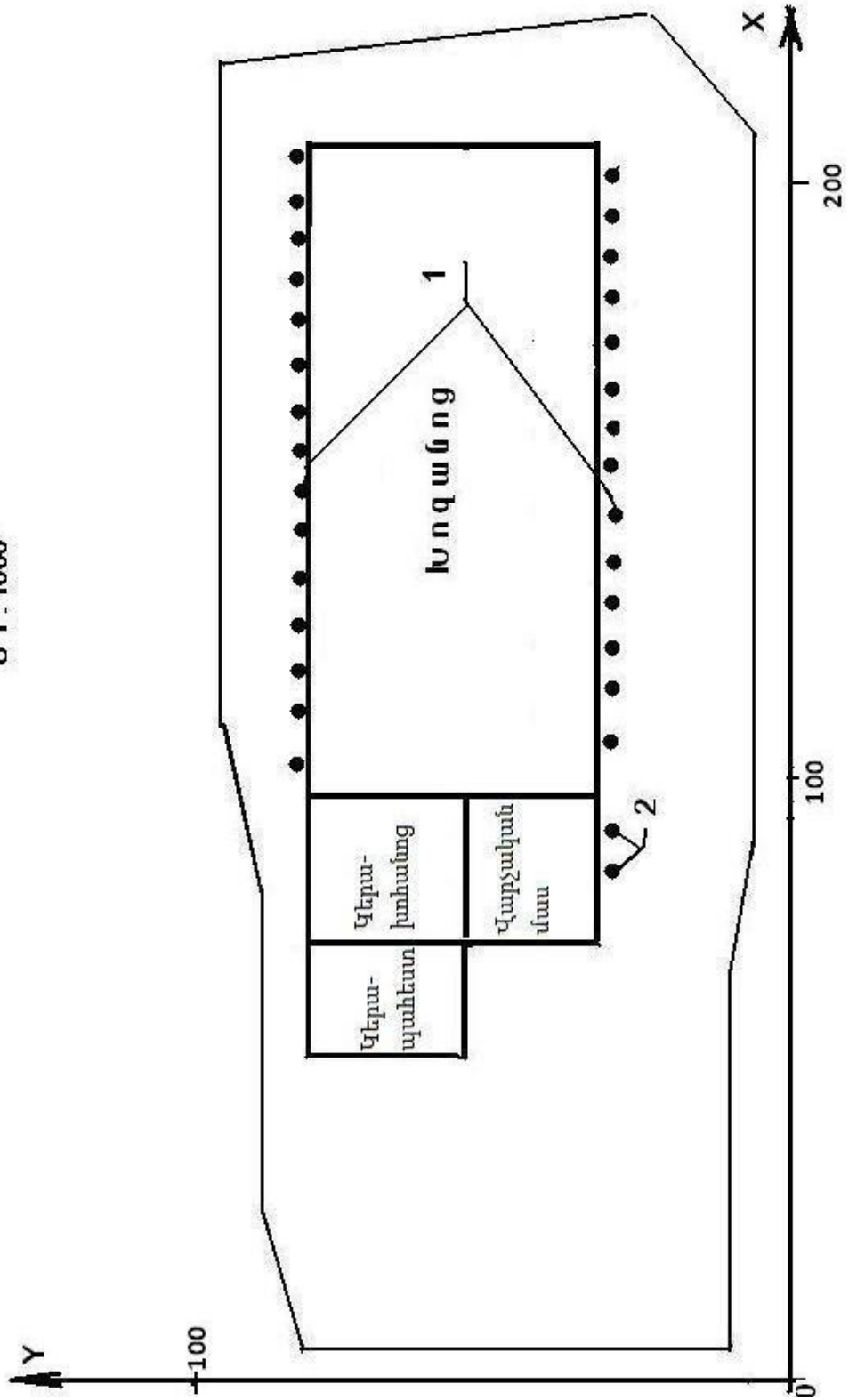
3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հասնելու տարին
		ՆԿ			Հ (ՍԹԱ)			
		գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	
1	Ամոնիակ	0.321	13.52	10.115	0.321	13.52	10.115	2018
	Մեթան	0.777	32.72	24.500	0.777	32.72	24.500	
	Ածխածնի օքսիդ	0.061	2.57	0.940	0.061	2.57	0.940	
	Ազոտի օքսիդներ	0.021	0.88	0.321	0.021	0.88	0.321	
2	Ածխածնի օքսիդ	0.015	33.16	0.188	0.015	33.16	0.188	2018
	Ազոտի օքսիդներ	0.005	11.05	0.064	0.005	11.05	0.064	

ՆԿ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

**ՍԽԵՄԱ**  
**Վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների**  
**«ՊՈՐԿՊՐՈՆ» ՍՊԸ**

Մ 1 : 1000





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

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

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

**7. ԿՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԸ**

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

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

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

**ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ ԵՎ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ ՈՐՈՆՔ ԲՆՈՐՈՇՈՒՄ ԵՆ ԲՆԱԿԵԼԻ ՏԱՐԱԾՔԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ**

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

<b>Աղյուսակ 4</b>	
<b>ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ</b>	<b>ԱՐԺԵՔԸ</b>
Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
Տեղանքի ռելեֆի գործակիցը	1.0
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին ջերմաստիճանը T °C	23.0°C
Միջին տարեկան «քամիների վարդը» % -ով	
Հյուսիս	15
Հյուսիս-արևելք	7
Արևելք	15
Հարավ-արևելք	15
Հարավ	7
Հարավ-արևմուտք	17
Արևմուտք	14
Հյուսիս-արևմուտք	10
Քամու արագությունը, (բազմամյա տվյալների միջինը),որի գերազանցման կրկնությունը կազմում է 5% մ/վրկ	7 մ/վրկ

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

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

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

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

Ֆոնային աղտոտվածության տվյալները վերցվել են ՀՀ բնապահպանության նախարարության կայք էջից՝ ըստ բնակչության թվաքանակի կատարված հաշվարկի՝ կախված մասնիկներ - փոշի -  $0.2 \text{ մգ/մ}^3$  (փոշու ֆոնի տվյալները ներկայացված է  $0.5 \text{ մգ/մ}^3$  ՍԹԿ ունեցող չտարբերակված փոշիների՝ այսինքն կախված մասնիկների համար), ազոտի երկօքսիդ -  $0.008 \text{ մգ/մ}^3$ , ածխածնի օքսիդ -  $0.4 \text{ մգ/մ}^3$ ,



**9. ՄԹՆՈՒՈՐՏԻ ԱՄԵՆԱՄԵԾ ԱՐՏՈՏՈՒՄՆԵՐ ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ  
ԱՂՔՅՈՒՐՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿԸ**

Աղյուսակ 4.1

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ խտությունը մգ/մ <sup>3</sup>		Աղբյուրի կարգաթիվը	Ներդրումը %		Արտադրամաս, տեղամաս
	առանց ֆոնի	ֆոնով		առանց ֆոնի	ֆոնով	
1	2	3	4	5	6	7
Ամոնիակ	0.0064	-	1	100	-	Խոզանոց
Մեթան	0.016	-	1	100	-	-/-
Ածխածնի օքսիդ	0.028	0.427	2	100	63.99	Գազի կաթսա
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.008	0.016	2	100	50.62	-/-

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

10. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐ ՀԱՄՆԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

ԱՌՅՈՒՄԱԿ 5.

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

ԱՄՈՆԻԱԿ

1	1	2018	0.321	10.115	0.321	10.115
---	---	------	-------	--------	-------	--------

ՄԵԹԱՆ

1	1	2018	0.777	24.500	0.777	24.500
---	---	------	-------	--------	-------	--------

ԱԾՆԱԾՆԻ ՕՔՍԻԴ

1	1	2018	0.061	0.940	0.061	0.940
2	2	2018	0.015	0.188	0.015	0.188
	<b>Ընդամենը</b>	<b>2018</b>	<b>0.076</b>	<b>1.128</b>	<b>0.076</b>	<b>1.128</b>

ԱԶՈՏԻ ՕՔՍԻԴՆԵՐ (երկօքսիդի հաշվարկով)

1	1	2018	0.021	0.321	0.021	0.321
2	2	2018	0.005	0.064	0.005	0.064
	<b>Ընդամենը</b>	<b>2018</b>	<b>0.026</b>	<b>0.385</b>	<b>0.026</b>	<b>0.385</b>

Քանի որ արտանետումները չեն առաջացում գերնորմատիվային աղտոտվածություն, չի նախատեսվում արտանետումների նվազեցմանն ուղղված միջոցառումներ, աղյուսակ 5-ը լրացվում է համաձայն փաստացի չափաքանակների, որոնք առաջարկվում են որպես ՍԹԱ նորմատիվներ:

**11. ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՏ  
ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ՊՈՐԿՊՐՈՂ» ՍՊԸ  
ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐ /ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ**

**ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6.**

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումները	
	գ/վրկ	տ/տարի
<b>Ամոնիակ</b>	<b>0.321</b>	<b>10.115</b>
<b>Մեթան</b>	<b>0.777</b>	<b>24.500</b>
<b>Ածխածնի օքսիդ</b>	<b>0.076</b>	<b>1.128</b>
<b>Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)</b>	<b>0.026</b>	<b>0.385</b>

**12 ԱՆՔԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ  
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ**

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

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Չբեռնավորել և չդատարկել լուծիչներ և հեշտ բոցավառվող բռնկվող նյութեր
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:
5. Սահմանված կարգով կուտակված արտաթորանքները ժամանակին հեռացնել տարածքից և պահել դրանց համար նախատեսված տեղերում (փակ արկղերում), բացառելու համար դրանցից արտազատվող զարշահոտությունը:

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

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

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

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

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

**«ՊՈՐԿՊՐՈՂ» ՍՊՈ ՕՊՕ-ի ՀԱՇՎԱՐԿԸ**

Սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվները սահմանվում են այն արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված օդի պահանջվող օգտագործումը մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ խորանարդ մետր չափանիշը կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար խորանարդ մետր չափանիշը:

Այն կազմակերպությունները, որոնք ունեն մթնոլորտային արտանետումների անշարժ աղբյուրներ, և նրանց նախագծային առավելագույն արտանետումները պետք է բավարարեն հետևյալ պայմանը`

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

ՕՊՕ տարեկան-ը օդի պահանջվող օգտագործումն է` տարեկան կտրվածքով,  
 -  $U_i$ -ն  $i$ -րդ նյութի տարեկան առավելագույն արտանետումն է` ըստ Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանության նախարարության կողմից հաստատված սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծի կամ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի` մգ/տարի,

-  $U_{\text{թ}i}$ -ն  $i$ -րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի խտությունն է` մգ/խոր. մ:

ՕՊՕ-ն հաշվարկվել է`

- Ամոնիակ համար` ՍԹԽ-ի միջին օրեկա  $0.04 \text{ մգ/մ}^3$ , իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում  $10.115 \text{ տ/տարի}$ :

- **Մեթանի** միջին օրեկան չունի, քանի որ որպես ՍԹԽ վերցվել է (ՕԵՄԵ)

- **Ածխածնի օքսիդի** համար` ՍԹԽ-ի միջին օրեկանը  $3 \text{ մգ/մ}^3$ , իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է - **1.128**տ/տարի:

- **Ազոտի օքսիդների** (երկօքսիդի հաշվարկով) համար` ՍԹԽ-ի միջին օրեկանը  $0.04 \text{ մգ/մ}^3$ , իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է- **0.385**տ/տարի:

$$\text{ՕՊՕ} = (10.115 \times 10^9) : 0.04 + (1.128 \times 10^9) : 3 + (0.385 \times 10^9) : 0.04 = 262.9 \text{ մլրդ մ}^3 / \text{տարի}$$

ՕՊՕ-ն գերազանցում է  $2 \text{ մլրդ/մ}^3$  շեմը (**262.9 մլրդ մ<sup>3</sup>/տարի**), ապա ընկերությունը պետք է մշակի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվներ` արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար:

**«ՊՈՐԿՊՐՈՂ» ՍՊԸ գործունեությունից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծության հաշվարկ**

Համաձայն «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» օրենքի, բնությանը հասցված վնասի հատուցման հաշվարկը կատարվում է համաձայն «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգի», հաստատված 21.01.2005թ. թիվ N 91-Ն ՀՀ Կառավարության որոշմամբ,

«ՊՈՐԿՊՐՈՂ» ՍՊԸ կողմից հասցված վնասի մեծության հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով՝

**1.Ամոնիակի համար՝**

$$U1 = \zeta q \cdot \Phi g \cdot \sum P_1 \cdot V_1$$

որտեղ՝

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

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

$V_1$  – նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ - ամոնիակ – 4.64

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

$$P_1 = q \cdot / 3S_{ա2} - 2U_{թԱ} /$$

որտեղ՝

$q$  - անշարժ աղբյուրների համար – 1

$S_{ա}$  - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ ամոնիակ համար- **10.115տ/տարի**

$$P_1 = 1 \cdot / 3 \cdot 10.115 - 2 \cdot 0 / = 30.345$$

Համաձայն վերոնշվածի, վնասի մեծությունը ամոնիակի համար կկազմի՝

$$U1 = 4 \cdot 1000 \cdot 30.345 \cdot 4.64 = 563203 \text{դրամ}$$

**2.Ածխածնի օքսիդի համար՝**

$$U2 = \zeta q \cdot \Phi g \cdot \sum P_2 \cdot V_2$$

որտեղ՝

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

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

$V_2$ – նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ - ածխածնի օքսիդ - 1

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

$$P_2 = q \cdot / 3S\omega_2 - 2U\theta U /$$

որտեղ՝

q - անշարժ աղբյուրների համար – 1

S $\omega$  -տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ ածխածնի օքսիդի համար –1.128տ/տարի

$$P_2 = 1 \cdot / 3 \cdot 1.128 - 2 \cdot 0 / = 3.384$$

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

$$U_2 = 4 \cdot 1000 \cdot 3.384 \cdot 1 = 13536 \text{դրամ}$$

### 3. Ազոտի օքսիդի համար

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

որտեղ՝

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

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

$U_3$  – նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ - ազոտի օքսիդ - 12,5

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

$$P_2 = q \cdot / 3S\omega_1 - 2U\theta U /$$

որտեղ՝

q - անշարժ աղբյուրների համար – 1

S $\omega$  - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ - ազոտի օքսիդի համար- 0.385տ./տարի

$$P_3 = 1 \cdot / 3 \cdot 0.385 - 2 \cdot 0 / = 1.155$$

Համաձայն վերոնշվածի, ազոտի օքսիդի վնասի մեծությունը կկազմի՝

$$U_3 = 4 \cdot 1000 \cdot 1.155 \cdot 12.5 = 57750 \text{դրամ}$$

$$U = U_1 + U_2 + U_3 = 563203 + 13536 + 57750 = 634489 \text{դրամ}$$

**Ընդհամենը վնասի մեծությունը կազմում է 634489դրամ**

**Մեթանի համար** մթնոլորտ արտանետվող նյութերի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունը բացակայում է այտ պատճառով տվյալ նյութերը չի ընդգրկվել հաշվարկում



ՈՒԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿ  
«ՊՈՐԿՊՐՈՂ» ՍՊԸ

Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը տրվում է՝

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

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

Ձեռնարկությունը գտնվում է հարթ տարածքի վրա, աղբյուրի ամենաբարձ խողովակը  $3$ մ է: Մինչև  $1$  կմ հեռավորության վրա  $\Delta H$ -ը չի գերազանցում  $50$ մ, ուստի՝

$$Q = 1$$

**ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐՆԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆ ԼՄԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

**«ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ»**

**ՀԱՅԷԿՈՄՍՈՆԻՏՈՐԻՆԳ**

**ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐՆԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕՐՆ  
ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐ**

**Մթնոլորտն աղտոտող որոշ նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները՝  
հաշվարկված ըստ բնակավայրերի ազգաբնակչության**

ՀՀ բնակավայրերի (բացառությամբ Երևան, Վանաձոր, Արարատ և Հրազդան քաղաքների)  
մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները որոշվում են  
ըստ հետևյալ աղյուսակի՝ ելնելով տվյալ բնակավայրի ազգաբնակչության քանակից:

Բնակչության քանակը (հազ.)	Որոշված նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները (մգ/մ <sup>3</sup> )			
	Փոշի	Ծծմբի երկօքսիդ	Ազոտի երկօքսիդ	Ածխածնի օքսիդ
50 -125	0,4	0,05	0,03	1,5
10 - 50	0,3	0,05	0,015	0,8
<b>&lt; 10</b>	<b>0,2</b>	<b>0,02</b>	<b>0,008</b>	<b>0,4</b>

ՀՀ բնակավայրերի ազգաբնակչության քանակը ընդունված է համարել Հայաստանի  
հանրապետության ազգային վիճակագրական ծառայության ,Հայաստանի հանրապետության  
մշտական բնակչության թվաքանակը 2010 թվականի հոկտեմբերի 1-ի դրությամբ  
վիճակագրական տեղեկագրում բերված տվյալները:

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 78 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами . Ленинград Гидрометеиздат -1986г.
3. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий
4. ՀՀ կառավարության 27.12.2012թ. “Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու եվ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի N 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին” թիվ 1673-Ն որոշումը:
5. ՀՀ կառավարության 21.01.2005թ. թիվ N 91-Ն որոշմամբ. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգի»:



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](mailto:papyan@nature.am)  
հեռ./тел/tel. (+374) 10-57-62-80

№ 24.05 133-Ն-18  
<< 28 >> <<փետրվար>> 2018թ.

<<РАДУГА>>

2018.2.28

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Управляющие параметры расчета и характеристики  
объекта


Объект: ООО "ПОРКПРОД"

Таблица 1

: Число источников	:	2	:
: Число рассматриваемых вредных веществ	:	4	:
: Географическая широта местности (град.)	:	40	:
: Температура	:	23.0	:
: Районный коэффициент	:	200	:
: Шаг перебора направления ветра	:	10	:
: Характеристика перебора направления ветра	:	автоматный	:
: Скорость ветра	:	7	:
: 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

  
Արցախ

Հ.Գասպարյան

Գ.Հարությունյան

<<РАДУГА>>

2018.2.28

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

ТАБЛИЦА 7 СТРАНИЦА 1

КОД		ДИАМЕТР	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ				КООРДИНАТЫ				УГОЛ МЕЖДУ	УЧЕТ
1	2	ТОЧЕЧНОГО	СКОРОСТЬ	ОБЪЕМ	ТЕМПЕРАТУРА	ЛИНЕЙНОГО ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА	КОНЕЦ ЛИНЕЙНОГО	ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА	ПЛОСКОСТНОГО	НАПРАВЛЕНИЯ	РЕЛЬЕФА	3
Н ИСТ.	Н (М)	Д	W (М/С)	V (М, КУБ/С)	T (ГРАД.С)	X1 (М)	Y1 (М)	X2 (М)	Y2 (М)	С (ГРАД)	РН	4
1	2.0	0.60	84.0000	23.7504	20.0	145	55	-	-	90	1.00	5
2	3.0	0.15	25.6000	0.4524	90.0	88	300	-	-	90	1.00	6

<<РАДУГА>>

2018.2.28

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ

ОБЪЕКТ: ООО "ПОРКПРОД"

ТАБЛИЦА 8 СТРАНИЦА 1

КОД	ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР)	ВЕЩ-ВА: ПДК (КГ/М, КУБ)	КОЕФ. ОСЕДАНИЯ:	ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ:											
133	Аммиак	0.200000	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	0.3210														
420	Метан	50.000000	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	0.7770														
322	Оксид углерода	5.000000	1.0	2											
Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)
1	0.0610	2	0.0150												
200	Окислы азота (в пер.на дву окись)	0.200000	1.0	2											
Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)	Н	ИСТ:МОЩ (Г/С)
1	0.0210	2	0.0050												

<<РАДУГА>>

2018.2.28

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

Распределение максимальных наземных  
концентраций (без фона)

				Аммиак											Таблица 9 Страница 2		
A=200 ТВ= 23.0 град.С U*= 7 m/s				: КОД ВЕЩЕСТВА											: 133		
выбор шага направления ветра = 10 град.				: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА			: Аммиак										
отображение рельефа каждому источнику				: ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ. КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ)											: 0.2000		
характеристика выбрасываемых веществ				: КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА											: 1.0		
				: ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ											: НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ		
-----																	
: КОД	: ВЫСОТА	: ДИА-	: ПАРАМЕТРЫ	: ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ				: К О О Р Д И Н А Т Ы				: У	: КОЭФ.	: ОПАСНАЯ	: МОЩНОСТЬ	: МАКСИ-	: РАССТО-
: ИСТОЧ-	: ВЫБРО-	: МЕТР	:-----	:-----	:-----	:-----	:-----	:-----	:-----	:-----	:-----	:-----	:-----	:-----	:-----	:-----	
: НИКА	: СА	:	: ОБЪЕМ	: ТЕМПЕРА-	: СКО-	: ТОЧЕЧНОГО,	: НАЧА-	: КОНЦА	: ЛИНЕЙНОГО	: О	: ЕФА	: ВЕТРА	:	: КОНЦЕНТР	: ОТ	:	
:	:	:	:	: ТУРА	: РОСТЪ	: 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	: 2.0	: 0.60	: 23.7504	: 20.0	: 84.00	: 145	: 55	: -	: -	: 90	: 1.00	: 72.1	: 0.32100	: 0.40227	: 183.2	:	

Среднезвешенная скорость ветра 72.072 м/с  
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.4022734

<<РАДУГА>>

2018.2.28

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Метан		Таблица 9	Страница 3
: КОД ВЕЩЕСТВА	:	420	:
: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА	:	Метан	:
: ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ. КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ)	:	50.0000	:
: КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА	:	1.0	:
: ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ	:	НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ	:

A=200 ТВ= 23.0 град.С U\*= 7 м/с  
 выбор шага направления ветра = 10 град.  
 отображение рельефа каждому источнику

характеристика выбрасываемых веществ

КОД	ВЫСОТА	ДИА-	ПАРАМЕТРЫ	ГАЗОВОЗДУШ.	СМЕСИ:	К О О Р Д И Н А Т Ы						У	КОЭФ.	ОПАСНАЯ	МОЩНОСТЬ	МАКСИ-	РАССТО-	
ИСТОЧ-	ВЫБРО-	МЕТР:	ТЕМПЕРА-	СКО-	ТОЧЕЧНОГО,	НАЧА-	КОНЦА	ЛИНЕЙНОГО:	О	ЕФА	ВЕТРА	ВЫБРОСА	МАЛЬНАЯ	ЯНИЕ	КОНЦЕНТР:	ОТ		
НИКА	: CA	:	ОБЪЕМ	: 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	2.0	0.60	23.7504	20.0	84.00	145	55	-	-	90	1.00	72.1	0.77700		0.00389	183.2	:

Среднезвешенная скорость ветра 72.072 м/с  
 Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0038949  
 Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1



<<РАДУГА>>

2018.2.28

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

Распределение максимальных наземных  
концентраций (без фона)

Оксид углерода Таблица 9 Страница 4

A=200 ТВ= 23.0 град.С U\*= 7 m/s  
выбор шага направления ветра = 10 град.  
отображение рельефа каждому источнику

характеристика выбрасываемых веществ

```

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

```

КОД	ВЫСОТА	ДИА-	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ:	К О О Р Д И Н А Т Ы				У	КОЭФ.	ОПАСНАЯ	МОЩНОСТЬ	МАКСИ-	РАССТО-		
ИСТОЧ-	ВЫБРО-	МЕТР:						Г	РЕЛЬ-	СКОРОСТЬ	ВЫБРОСА	МАЛЬНАЯ	ЯНИЕ		
НИКА	СА		ОБЪЕМ	ТЕМПЕРА-	СКО-	ТОЧЕЧНОГО, НАЧА-	КОНЦА ЛИНЕЙНОГО:	О	ЕФА	ВЕТРА		КОНЦЕНТР:	ОТ		
				ТУРА	РОСТЬ:	ЛА ЛИНЕЙН, ИЛИ	ИЛИ ДЛИНА И ШИ-	Л				В ДОЛЯХ	ИСТОЧ-		
						ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ:	РИНА ПЛОСКОСТН.:					ПДК	НИКА		
NN	H (M)	D (M)	V (M.KUB/S)	T (LAIP C)	W (M/S)	X1 (M)	Y1 (M)	X2 (M)	Y2 (M)	S	PN	UM (M/S)	M1 (g/s)	CM	XM (m)
1	2.0	0.60	23.7504	20.0	84.00	145	55	-	-	90	1.00	72.1	0.06100	0.00306	183.2
2	3.0	0.15	0.4524	90.0	25.60	88	300	-	-	90	1.00	1.7	0.01500	0.00609	56.9

Среднезвешенная скорость ветра 25.212 м/с  
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0091428  
Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2018.2.28

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

Распределение максимальных наземных  
концентраций (без фона)

													Окислы азота (в пер.на двуокись)		Таблица 9 Страница 5	
A=200 ТВ= 23.0 град.С U*= 7 m/s													: КОД ВЕЩЕСТВА	:	200	:
выбор шага направления ветра = 10 град.													: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА	:	Окислы азота (в пер.на двуокси:	
отображение рельефа каждому источнику													: ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ. КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ)	:	0.2000	:
характеристика выбрасываемых веществ													: КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА	:	1.0	:
													: ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ	:	НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ	
-----																
: КОД	: ВЫСОТА	: ДИА-	: ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ:	К О О Р Д И Н А Т Ы				: У	: КОЭФ.	: ОПАСНАЯ	: МОЩНОСТЬ	: МАКСИ-	: РАССТО-			
: ИСТОЧ-	: ВЫБРО-	: МЕТР:	-----				: Г	: РЕЛЬ-	: СКОРОСТЬ:	: ВЫБРОСА	: МАЛЬНАЯ	: ЯНИЕ	:			
: НИКА	: СА	:	: ОБЪЕМ	: ТЕМПЕРА-	: СКО-	: ТОЧЕЧНОГО, НАЧА-	: КОНЦА ЛИНЕЙНОГО:	: О	: ЕФА	: ВЕТРА	:	: КОНЦЕНТР:	: ОТ			
:	:	:	:	: ТУРА	: РОСТЬ:	: ЛА ЛИНЕЙН, ИЛИ	: ИЛИ ДЛИНА И ШИ-	: Л	:	:	:	: В ДОЛЯХ	: ИСТОЧ-			
:	:	:	:	:	:	: ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ:	: РИНА ПЛОСКОСТН.:	:	:	:	:	: ПДК	: НИКА			
-----																
: NN	: H (M)	: D (M)	: V (M. KUB/S)	: T (LAIP C)	: W (M/S)	: X1 (M)	: Y1 (M)	: X2 (M)	: Y2 (M)	: S	: PN	: UM (M/S)	: M1 (g/s)	: CM	: XM (m)	
-----																
: 1	2.0	0.60	23.7504	20.0	84.00	145	55	-	-	90	1.00	72.1	0.02100	0.02630	183.2:	
: 2	3.0	0.15	0.4524	90.0	25.60	88	300	-	-	90	1.00	1.7	0.00500	0.05071	57.4:	

Среднезвешенная скорость ветра 5.138 м/с  
 Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0. Q= 0.0764148  
 Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2018.2.28

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

вещество:Аммиак

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
:	0.032021		100		600		95		7.0		1	0.03202										
:	0.032021		200		600		84		7.0		1	0.03202										
:	0.032021		-100		500		119		7.0		1	0.03202										
:	0.032021		0		500		108		7.0		1	0.03202										
:	0.032021		100		500		96		7.0		1	0.03202										

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчѐтов: 0.0177044417 0.0320208329

<<РАДУГА>>

2018.2.28

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

вещество:Метан

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
:	0.000310	:	100	:	600	:	95	:	7.0	:	1	0.00031	:			:			:			:
:	0.000310	:	200	:	600	:	84	:	7.0	:	1	0.00031	:			:			:			:
:	0.000310	:	-100	:	500	:	119	:	7.0	:	1	0.00031	:			:			:			:
:	0.000310	:	0	:	500	:	108	:	7.0	:	1	0.00031	:			:			:			:
:	0.000310	:	100	:	500	:	96	:	7.0	:	1	0.00031	:			:			:			:

-----

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчѐтов: 0.0001714187 0.0003100335

-----

<<РАДУГА>>

2018.2.28

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	HV	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
:	0.005475		100	:	300	:	0	:	1.7	:	2	0.00547		1	0.00000							
:	0.004481		100	:	200	:	280	:	2.0	:	2	0.00448		1	0.00000							
:	0.004345		0	:	300	:	174	:	1.9	:	2	0.00434		1	0.00000							
:	0.004119		0	:	200	:	230	:	2.2	:	2	0.00412		1	0.00000							
:	0.003819		200	:	300	:	6	:	2.1	:	2	0.00382		1	0.00000							

-----

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0001512417 0.0054748084

-----

<<РАДУГА>>

2018.2.28

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

вещество:Окислы азота(в пер.на двуокись)

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
:	0.040813	:	0	:	250	:	208	:	2.0	:	2	0.04081	:	1	0.00000	:			:			:
:	0.025089	:	250	:	250	:	339	:	2.5	:	2	0.02509	:	1	0.00000	:			:			:
:	0.015543	:	250	:	500	:	48	:	3.1	:	2	0.01554	:	1	0.00000	:			:			:
:	0.014044	:	0	:	500	:	110	:	7.0	:	2	0.01215	:	1	0.00190	:			:			:
:	0.011917	:	0	:	0	:	257	:	3.5	:	2	0.01192	:	1	0.00000	:			:			:

-----

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчѐтов: 0.0014880826 0.0408131579

-----

<<РАДУГА>>

2018.2.28

ВЕЛИЧИНЫ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

---

Вещество: Оксид углерода Таблица 06 Страница 1

---

: КОД	:КОординаты поста	:	Ф О Н О В Ы Е К О Н Ц Е Н Т Р А Ц И И					:	ЕДИНИЦЫ	:
:Веще-	: В основной сис-	:	-----					:	ИЗМЕРЕНИЯ	:
:СТВА	: ТЕМЕ координат	:	ШТИЛЬ	:НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА ПРИ СКОРОСТИ (2<U<U*)М/С	:	ФОНОВОЙ	:		:	
:	:	:	:(U НЕ БОЛЕЕ:-----					:	КОНЦЕНТРАЦИИ:	:
:	:	:	2М/С	:С(320-40)	:В(50-130)	:Ю(140-220)	:З(230-310)	:	:	
: КВ	: X(М)	: Y(М)	: Сф(0)	: Сф(С)	: Сф(В)	: Сф(Ю)	: Сф(З)	:Ед.измерения:		
322	0	0	0.0800	0.080000	0.080000	0.080000	0.080000	Доли ПДК		

---

---

Вещество: Окислы азота(в пер.на двуокись) Таблица 06 Страница 1

---

: КОД	:КОординаты поста	:	Ф О Н О В Ы Е К О Н Ц Е Н Т Р А Ц И И					:	ЕДИНИЦЫ	:
:Веще-	: В основной сис-	:	-----					:	ИЗМЕРЕНИЯ	:
:СТВА	: ТЕМЕ координат	:	ШТИЛЬ	:НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА ПРИ СКОРОСТИ (2<U<U*)М/С	:	ФОНОВОЙ	:		:	
:	:	:	:(U НЕ БОЛЕЕ:-----					:	КОНЦЕНТРАЦИИ:	:
:	:	:	2М/С	:С(320-40)	:В(50-130)	:Ю(140-220)	:З(230-310)	:	:	
: КВ	: X(М)	: Y(М)	: Сф(0)	: Сф(С)	: Сф(В)	: Сф(Ю)	: Сф(З)	:Ед.измерения:		
200	0	0	0.0400	0.040000	0.040000	0.040000	0.040000	Доли ПДК		

---

<<РАДУГА>>

2018.2.28

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ  
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
:	0.085475	:	100	:	300	:	0	:	1.7	:	2	0.00547	:	1	0.00000	:			:			:
:	0.084481	:	100	:	200	:	280	:	2.0	:	2	0.00448	:	1	0.00000	:			:			:
:	0.084345	:	0	:	300	:	174	:	1.9	:	2	0.00434	:	1	0.00000	:			:			:
:	0.084119	:	0	:	200	:	230	:	2.2	:	2	0.00412	:	1	0.00000	:			:			:
:	0.083819	:	200	:	300	:	6	:	2.1	:	2	0.00382	:	1	0.00000	:			:			:

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0801512417 0.0854748084



<<РАДУГА>>

2018.2.28

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ  
(С учетом фона)

(X, Y) - точка координаты

QH - нормированная концентрация в долях ПДК

НВ - направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

вещество: Окислы азота (в пер. на двуокись)

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
;	0.080813		0		250		208		2.0		2	0.04081		1	0.00000				
:	0.065089		250		250		339		2.5		2	0.02509		1	0.00000				
:	0.055543		250		500		48		3.1		2	0.01554		1	0.00000				
:	0.054044		0		500		110		7.0		2	0.01215		1	0.00190				
:	0.051917		0		0		257		3.5		2	0.01192		1	0.00000				
Минимальная и максимальная концентрации в точках расчѐтов:											0.0414880826		0.0808131579						

<<РАДУГА>>

2018.2.28

Анализ исходных данных по выбросам

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

Таблица 14 Страница 1

:КОД :	НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР)	:Требуемое :		:Производство ТПВ (тре- :		:В расчет включить +/- нет- :
:ВЕШ-В:	ВЕЩЕСТВА	:потребление:Мошность		:буемое потребление :Класс :		по отношению :
:	:	:воздуха : выброса		:воздуха) на R (параметр:пред-		:концентрации/массе выбросов:
:	:	: (м.куб/с) : М(г/с)		:разбавления) (м.куб/с) :приятя:		:
: 133	Аммиак	1605	0.3	2.5030E+0004	5	- +
: 420	Метан	16	0.8	2.3464E+0000	5	- -
: 322	Оксид углерода	15	0.1	2.4325E+0000	5	- -
: 200	Окислы азота (в пер.на двуокси сь)	130	0.0	1.7240E+0002	5	- -

<<РАДУГА>>

2018.2.28

Анализ исходных данных по источникам

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

Вещество: Аммиак

Таблица 15 Страница 1

Код источника	Источники	Мощность выброса	Концентрация на высоте	Объем газовой смеси	Радиус зоны влияния	Требуемое потребление воздуха	Параметр разбавления	Степень воздействия на природного источника	Класс	Рекомендуется	
NN	Н(м)	Д(м)	M1 (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	Включить / Невключить
1	2.00	0.60	0.321	13.52	84.00	23.75	1831.6	1.61E+0003	1.6E+0001	2.5E+0004	3 +

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

Вещество: Метан

Таблица 15 Страница 1

NN	Н(м)	Д(м)	M1 (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	+ / -
1	2.00	0.60	0.777	32.72	84.00	23.75	1831.6	1.55E+0001	1.5E-0001	2.3E+0000	5 +

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

Вещество: Оксид углерода

Таблица 15 Страница 1

NN	Н(м)	Д(м)	M1 (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	+ / -
2	2.00	0.15	0.015	33.16	25.60	0.45	569.1	3.00E+0000	4.6E-0001	1.4E+0000	5 +
1	3.00	0.60	0.061	2.57	84.00	23.75	1831.6	1.22E+0001	8.6E-0002	1.0E+0000	5 +

Объект: ООО "ПОРКПРОД"

Вещество: Окислы азота (в пер.на двуокись)

Таблица 15 Страница 1

NN	Н(м)	Д(м)	M1 (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	+ / -
1	2.00	0.60	0.021	0.88	84.00	23.75	1831.6	1.05E+0001	1.0E-0001	1.1E+0000	5 +
2	3.00	0.15	0.005	11.05	25.60	0.45	569.1	2.50E+0001	2.6E+0000	6.6E+0001	5 +