

# «ՎԱՌՄԱՇ» ՍՊԸ

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ  
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ /ՍԹԱ/ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ  
ՆԱԽԱԳԻԾ

ՏՆՕՐԵՆ



Կ. ԱՖՈՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ- 2016

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

## ԱՆՆՈՏԱՑԻԱ

Ուսումնասիրության օբյեկտ են հանդիսանում «ՎԱՌՄԱՇ» ՍՊԸ արտանետումները:

- «ՎԱՌՄԱՇ» 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 (311.7մլրդմ<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 5աղբյուրներ, որոնցից արտանետվում են 4 վնասակար նյութեր: Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է **30.082տ/տարի**:

<b>Փոշի անօրգանական(SiO<sub>2</sub> 20 -70%)</b>	<b>- 24.500տ./տարի</b>
<b>Ածխածնի օքսիդ</b>	<b>- 7.514տ./տարի</b>
<b>Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)</b>	<b>- 2.568տ./տարի</b>
<b>Ածխաջրածիններ</b>	<b>- 3.500տ./տարի</b>

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է **3541160դրամ**, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

## ՔՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա	
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	- 20
12. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ	- 21
13. Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	- 22
- Օգտագործված գրականություն	- 29
Հավելվածներ`	
- ՕՊՕ-ի Հաշվարկը ըստ տվյալ ձեռնարկության-հավելված-1	- 23
- Վնասի հատուցման հաշվարկը -հավելված-2	- 24
Ձեռնարկության պլան-սխեման	
Ռելիեֆի գործակիցը	
Կլիմայական տվյալներ	
Ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ	
Մեքենայական հաշվարկներ	

**1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ**

«ՎԱՌՄԱՇ» ՍՊԸ հիմնականում զբաղվում է ճանապարհաշինարարական, վերանորոգման և շահագործման աշխատանքներով: Նշված աշխատանքներն իրականացնելու համար իր ենթակայության տակ ունի ասֆալտ-բետոնի, գաջի և խճի մանրեցման արտադրություններ:

Ձեռնարկությունը գտնվում է Վանաձոր քաղաքի արտադրական մասում, բնակելի թաղամասերից հեռու:

Արտադրական բոլոր գործողությունները կատարվում են մեկ տարածքի վրա:

Համաձայն CH-245-71 տվյալ արտադրությունը 300մ չափով սանիտարապաշտպանական գոտով պատկանում է 3 -րդ դասին:

**Պետ.ռեգիստրի գրանցման համարը՝ 26.110.00608 տրված 15.10.1995թ.**

*Հասցեն՝*

**ՀՀ Լոռու մարզ, ք. Վանաձոր,  
Գործարանային փողոց 15**

**2. ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՍՈՒՔՅԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ  
ՕՂՆ ԱՐՏՈՏՈՂ ԱՂՔՈՒՐ**

«ՎԱՌՄԱՇ» ՍՊԸ արտադրության գործընթացում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հիմնական աղբյուր են հանդիսանում հետևյալ պրոցեսները՝

- Ասֆալտ-բետոնի արտադրամասեր N1, N2
- Բիտումի տաքացումը և ջրազրկումը
- Գաջի ստացման արտադրամասը
- Իներտ նյութերի և գաջի պահեստները
- Խճի մանրեցման արտադրություն

**Արտադրության բնութագիրը՝**

- **Ասֆալտ-բետոնի հանգույցներում** տեղադրված են ասֆալտ-բետոնի պատրաստման երկու հոսքագիծ՝ ԴՍ-117-2Ե և ԴՍ-158 մակնիշների, նախատեսված են 100000տ/տարի ասֆալտ-բետոնի արտադրության համար:

Ասֆալտ-բետոնի պատրաստման պրոցեսն ընթանում է հետևյալ փուլերով՝

- Իներտ նյութերի (ավազ, խիճ) բեռնաթափում, խառնում դասակույտերով և նրանց բնական չորացում, որոնք հանդիսանում են փոշու արտանետման հիմնական աղբյուրներից մեկը:

- Կոնվերի միջոցով չափավորվող բունկերից իներտ նյութերը փոխադրվում են չորացնող թմբուկ, որտեղ նրանք տաքացվում են 140-160<sup>0</sup>C:

- Տաքացված իներտ նյութերի տեսակավորումն ըստ մասազատիչների շերտիավոր էլեվատորի և վիբրացիոն քարմաղի օգնությամբ: Տեսակավորված բաղադրամասերը տեղավորվում են առանձին խցերում:

- Բիտումի տաքացումը և ջրազրկումը կատարվում է գազայրիչի միջոցով, ծխախողովակ ունեցող բիտումի հորերում և բաքում:

Հալված բիտումը տրվում է խողովակաշարով ասֆալտ-բետոնի կայանքի դոզատոր, տեղի է ունենում բոլոր կոմպոնենտների խառնում:

- Պատրաստի ասֆալտ-բետոնը բեռնաթափվում է կուտակման բունկեր կամ անմիջապես ավտոինքնաթափերի մեջ:

Արտանետման հիմնական աղբյուր է հանդիսանում ասֆալտախառնիչ սարքը, որի կազմի մեջ մտնում են սնման, չորացման, չափավորման և խառնիչ ագրեգատները, բիտումի և հանքային փոշիների տարողությունները:

Իներտ նյութերի տաքացման համար գազի այրման ընթացքում չորացնող թմբուկում առաջանում են տաք ծխազազեր և փոշի, որոնք մտնում են մրրիկային փոշետրսիչ մարտկոցային ցիկլոններ և լրացուցիչ մաքրվելուց հետո արտանետվում են մթնոլորտ:

**N 1 - ԴՍ-117-2Ե** աֆսալտ-բետոնի հանգույցը հիմնականում աշխատում է բնական գազով, որի ծախսը կազմում է - **350000մ<sup>3</sup>/տարի**:

**N 2 -ԴՍ -158-** աֆսալտ-բետոնի հանգույցը հիմնականում աշխատում է բնական գազով, որի ծախսը կազմում է - **300000մ<sup>3</sup>/տարի**:

Նշված գործընթացից արտանետվում են` անօրգանական փոշի, ածխածնի օքսիդ, ազոտի օքսիդներ, ածխաջրածիններ N 1, 2 աղբյուրներից:

- **Գաջի ստացման արտադրամասում** կատարում են կրաքարի ջարդման և մանրեցման աշխատանքներ: Կոտորակիչում քարը ջարդվում է և ժապավենային փոխադրամիջոցով մղվում է գնդավոր աղաց, որից հետո կավագիպսի թրծումը կատարվում է հակահոսքի միջոցով, որտեղ կատարվում է ջրօքսիդների հեռացում, դուրս մղվող գազերի ջերմաստիճանը 130- 140 °C է, գաջի ստացման գործընթացը տաքացման միջոցով / գազ - 150000 մ<sup>3</sup>/տարի /, առաջանում են տաք ծխային գազեր և փոշի, որոնք մտնում են փոշեորսիչ սարքավորում ցիկլոն և լրացուցիչ մաքրվելուց հետո արտանետվում է մթնոլորտ անօրգանական փոշի, ածխածնի օքսիդ և ազոտի օքսիդներ N 3աղբյուրից:

**Ընդհանուր գազի ծախսը կազմում է - 800000 մ<sup>3</sup>/տարի (պահեստային վառելիք նախատեսված չի):**

Անօրգանական փոշի արտանետվում է նաև իներտ նյութերի պահեստավորման ժամանակ N 4 աղբյուրից:

- **Խճի ջարդման և մանրեցման հանգույցում** տեղադրված են` խճի ընդունման բունկեր – 1 հատ, կոտորակիչ 1 հատ, քարմաղ` 1 հատ, որտեղ կատարվում է խճի ջարդում և մանրեցում` ըստ պահանջվող ֆրակցիաների և ժապավենային չորս փոխադրիչներով տեղափոխվում են իներտ նյութերի կուտակման հրապարակ: Նշված գործընթացներից արտանետվում է անօրգանական փոշի N 5աղբյուրից:

Փոշու արտանետումները նվազեցնելու համար հաճախ տարածքը ջրում են:

- **Մեխանիկական արտադրամասում** կատարվում է հաստոցների ընթացիկ վերանորոգման և ինչպես նաև էլեկտրատեղակայման աշխատանքներ: Արտանետվում է մետաղի փոշի, եռակցման անոթով, մանգանի օքսիդներ:

Նշված աշխատանքները չկարգավորված արտանետման աղբյուրներ են, որոնք ունեն չնչին արտանետումներ, այդ պատճառով հաշվարկներում չի ընդգրկվել:

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

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

*3. ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆԿԱՆԱՑԱՆԿԸ*

**ԱՂՅՈՒՄԱԿ 1**

Նյութի անվանումը	Սթն $\text{մգ/մ}^3$	Արտանետումները տ/տարի
Փոշի անօրգանական ( $\text{SiO}_2$ 20 -70%)	0.3	24.500
Ածխածնի օքսիդ	5.0	7.514
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.2	2.568
Ածխաջրածիններ	1.0	3.500

Գումարային հատկության նյութեր չկան:



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

**ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.**

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը գ/զարկ	Արտանետման պարբերական ությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Ջարկային 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 ՀԱՍՏԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ**

Աղյուսակ 3

Արտադրություն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները	Աշխատա- ժամը		Արտանետ- ման դրյուր- ների անվանումը	Աղբյուր ների քանակը		Աղբյուրի կարգա- թիվը				
		Անվանումը	Քանակը								
		ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Ասֆալտ- բետոնի հանգույց N1</b>	նախ.դոզավորման բունկերներ ժապ. փոխադրիչ ասֆալտբետոնի հանգ. ԴՍ- 117 չորացնող թմբուկ խառնիչ բիտումի բաքեր	3 1 1 1 1 6		2500		խողո- վակ		1		1	
<b>Ասֆալտ- բետոնի հանգույց N2</b>	նախ.դոզավորման բունկերներ ժապ. փոխադրիչ ասֆալտբետոնի հանգ. ԴՍ- 158 չորացնող թմբուկ խառնիչ բիտումի բաքեր	3 1 1 1 1 5		2500		խողո- վակ		1		2	
<b>Գաջի արտադրա- մաս</b>	կոտորակիչ ժապ.փոխադրիչ գաջի ստացման հանգույց ԴՍ -117 իներտ նյութերի պահեստ	1 1 1 1		2000		խողո- վակ		1		3	
<b>Իներտ նյութերի և գաջի պահես.</b>	իներտ նյութերի կուտակման հրապարակ	2		4000		անկազ- ակերպ		1		4	
<b>Խճի ջարդման և մանրեցման հանգույց</b>	խճի ընդունման բունկեր կոտորակիչ. քարմաղ ժապ. փոխադրիչ իներտ նյութերի կուտակ. հրապ.	1 1 1 2 2		2300		անկազ- մակերպ		1		5	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վրկ		ծավալը մ <sup>3</sup> /վրկ		ջերմաստիճանը	
ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		20		0.8		27.5		13.82		140	
2		20		0.8		24.2		12.16		130	
3		20		0.7		37.4		14.39		100	
4		6		20		3.0		942.48		20	
5		6		40		5.0		6283.2		20	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գազերը 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
1		28	55	-	-	ցիկլոն ԵԱ-5-8		100		90	
2		113	50	-	-	ցիկլոն ԵԱ-5-8		100		90	
3		62	53	-	-	ցիկլոն ԵԱ-5-8		100		90	
4		70	40	90	60						
5		80	60	120	100						

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

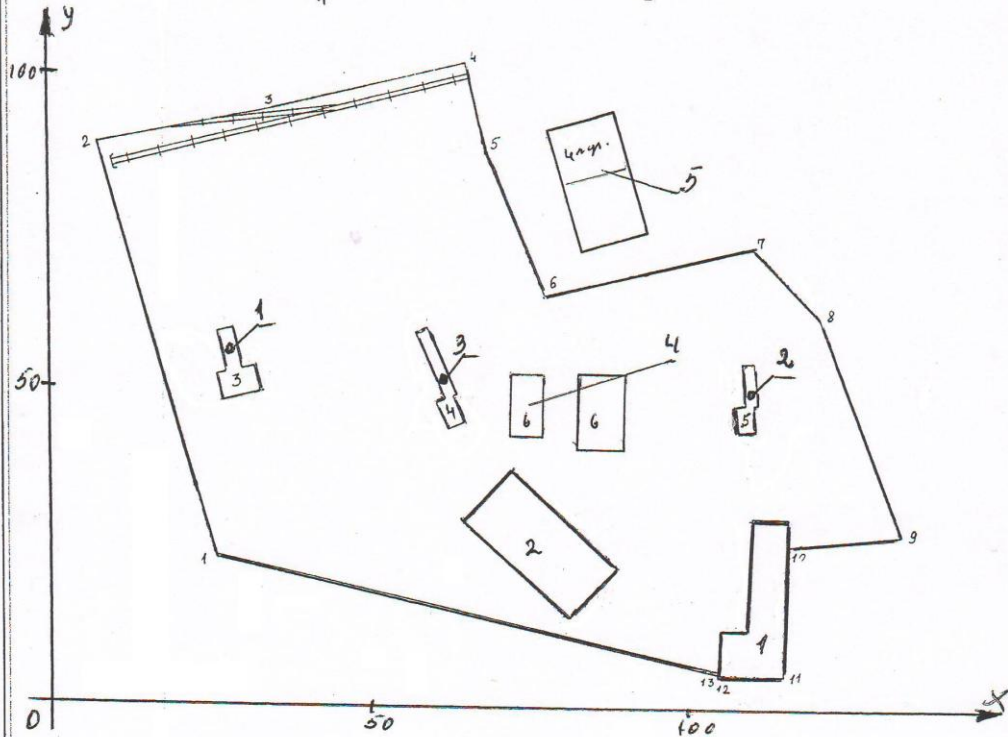
Աղբյուրի կարգաթիվը	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հասնելու տարին
		ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
		գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	
1	փոշի անօրգանական ածխածնի օքսիդ ազոտի օքսիդներ ածխաջրածիններ	0.667	48.25	6.0	0.667	48.25	6.0	2016
		0.365	26.41	3.286	0.365	26.41	3.286	
		0.125	9.04	1.124	0.125	9.04	1.124	
		0.222	16.06	2.0	0.222	16.06	2.0	
2	փոշի անօրգանական ածխածնի օքսիդ ազոտի օքսիդներ ածխաջրածիններ	0.500	41.40	4.500	0.500	41.40	4.500	2016
		0.314	25.81	2.820	0.314	25.81	2.820	
		0.107	8.80	0.963	0.107	8.80	0.963	
		0.167	13.73	1.500	0.167	13.73	1.500	
3	փոշի անօրգանական ածխածնի օքսիդ ազոտի օքսիդներ	0.278	19.31	2.0	0.278	19.31	2.0	2016
		0.196	13.62	1.408	0.196	13.62	1.408	
		0.067	4.65	0.481	0.067	4.65	0.481	
4	փոշի անօրգանական	0.278	0.29	4.0	0.278	0.29	4.0	2016
5	փոշի անօրգանական	0.966	0.15	8.0	0.966	0.15	8.0	2016

ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

# Հողաստացի ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

1:1000  
(մասշտաբը)

«Կ. Ա. Ռ. Տ. Ա. Հ.» ԱԳԸ



1-2	74.7	Հ. Բ. Ն. Ա. Կ. Ռ. Տ. Ա. Հ.
2-3	29.4	Ե. Բ. Կ. Ա. Բ. Ռ. Տ. Ա.
3-4	34.6	————— " —————
4-5	14.8	«Ճ. Ի. Ն. Ի. Ե. Բ.» ԱԳԸ
5-6	27.7	————— " —————
6-7	35.6	————— " —————
7-8	17.0	————— " —————
8-9	40.0	————— " —————
9-10	19.6	«Կ. Ա. Բ. Ն. Ա. Հ.» ԱԳԸ
10-11	22.5	————— " —————
11-12	11.1	Գ. Բ. Ն. Ա. Կ. Ռ. Տ. Ա. Հ. Փ. Ռ. Տ. Ա. Հ.
12-13	0.8	————— " —————
13-1	87.7	————— " —————

1	Վ. Ա. Բ. Ն. Ա. Կ. Ռ. Տ. Ա. Հ.
2	Գ. Ա. Ն. Ե. Ս.
3	Ա. Ս. Ֆ. Ա. Լ. Տ. Ի. Գ. Բ. Ն. Ա. Հ.
4	Գ. Ա. Ջ. Ի. Գ. Բ. Ն. Ա. Հ.
5	Ա. Ս. Ֆ. Ա. Լ. Տ. Ի. Գ. Բ. Ն. Ա. Հ.
6	Ի. Ն. Ա. Կ. Ռ. Տ. Ա. Հ. Գ. Բ. Ն. Ա. Հ. Գ. Բ. Ն. Ա. Հ.
7	Ի. Ն. Ա. Կ. Ռ. Տ. Ա. Հ. Գ. Բ. Ն. Ա. Հ. Գ. Բ. Ն. Ա. Հ.

Կատարող *R. Giff* Ա. Կ. Տ. Բ. Յ. Ա. Հ.  
(Նախագծող/ստորագրող)

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

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ГОСТ 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. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ

### ՀԱՇՎԱՐԿԸ

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

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

Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է  $1000 \times 1000$ մ քառակուսում, 100մ քայլով:

### ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ ԵՎ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ ՈՐՈՆՔ ԲՆՈՐՈՇՈՒՄ ԵՆ ԲՆԱԿԵԼԻ ՏԱՐԱԾՔԻ ՄԹՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

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

**Աղյուսակ 4**

<b>ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ</b>	<b>ԱՐԺԵՔԸ</b>
Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
Տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը	1.25
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին ջերմաստիճանը T °C	22.7°C
Միջին տարեկան «քամիների վարդը» % -ով	
Հյուսիս	2
Հյուսիս-արևելք	5
Արևելք	14
Հարավ-արևելք	21
Հարավ	28
Հարավ-արևմուտք	11
Արևմուտք	8
Հյուսիս-արևմուտք	11
Քամու արագությունը, (բազմամյա տվյալների միջինը),որի գերազանցման կրկնությունը կազմում է 5% մ/վրկ	5մ/վրկ

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

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

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

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

Ֆոնային աղտոտվածության տվյալները վերցվել են ՀՀ բնապահպանության նախարարության կայք էջից՝ ըստ բնակչության թվաքանակի կատարված հաշվարկի՝ փոշի -  $0.4 \text{ մգ/մ}^3$  (փոշու ֆոնի տվյալները ներկայացված է  $0.5 \text{ մգ/մ}^3$  ՍԹԱ ունեցող չտարբերակված փոշիների՝ այսինքն կախված մասնիկների համար), ազոտի երկօքսիդ-  $0.07 \text{ մգ/մ}^3$ , ածխածնի օքսիդ -  $5.0 \text{ մգ/մ}^3$ ,



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

**Աղյուսակ 4.1**

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ խտությունը մգ/մ <sup>3</sup>		Աղբյուրի կարգաթիվը	Ներդրումը %		Արտադրամաս, տեղամաս
	առանց ֆոնի	ֆոնով		առանց ֆոնի	ֆոնով	
1	2	3	4	5	6	7
Փոշի անօրգանական (SiO <sub>2</sub> 20 -70%)	0.103	-	1	45.61	-	ԱԲՀ N1
Ածխածնի օքսիդ	0.025	5.025	1	41.17	0.209	-//-
Ազոտի օքսիդներ	0.009	0.079	1	41.28	4.57	-//-
Ածխաջրածիններ	0.0012	-	1	53.66	-	-//-

Վանաձոր քաղաքի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաների տեղեկանքից երևում է, որ Ածխածնի օքսիդի ֆոնային ցուցանիշը քաղաքում կազմում է 5 մգ/մ<sup>3</sup> իսկ կազմակերպության գետնամերձ կոնցենտրացիայի ներդրումը կազմում է 0.025մգ/մ<sup>3</sup>, որը և էապես ազդեցություն չի գործում աղտոտվածության վրա:

Այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում: Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹԽ:

10. ՄՅԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻՆ ՀԱՄՆԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑԱՊՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 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

ՓՈՇԻ ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ (SiO<sub>2</sub> 20 -70%)

1	1	2016	0.667	6.0	0.667	6.0
2	2	2016	0.500	4.500	0.500	4.500
3	3	2016	0.278	2.0	0.278	2.0
4	4	2016	0.278	4.0	0.278	4.0
5	5	2016	0.966	8.0	0.966	8.0
	<b>Ընդամենը</b>	<b>2016</b>	<b>2.689</b>	<b>24.500</b>	<b>2.689</b>	<b>24.500</b>

ԱԾԽԱԾՆԻ ՕՔՍԻԴ

1	1	2016	0.365	3.286	0.365	3.286
2	2	2016	0.314	2.820	0.314	2.820
3	3	2016	0.196	1.408	0.196	1.408
	<b>Ընդամենը</b>	<b>2016</b>	<b>0.875</b>	<b>7.514</b>	<b>0.875</b>	<b>7.514</b>

ԱՋՈՏԻ ՕՔՍԻԴՆԵՐ (երկօքսիդի հաշվարկով)

1	1	2016	0.125	1.124	0.125	1.124
2	2	2016	0.107	0.963	0.107	0.963
3	3	2016	0.067	0.481	0.067	0.481
	<b>Ընդամենը</b>	<b>2016</b>	<b>0.299</b>	<b>2.568</b>	<b>0.299</b>	<b>2.568</b>

## ԱԾԽԱԶՐԱԾԻՆՆԵՐ

1	1	2016	0.222	2.0	0.222	2.0
2	2	2016	0,167	1.500	0,167	1.500
	<i>Ընդամենը</i>	<i>2016</i>	<i>0.389</i>	<i>3.500</i>	<i>0.389</i>	<i>3.500</i>

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

11. ԱՆՇԱՐԺ ԱՂՔՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՏ  
 ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ՎԱՌՄԱՇ» ՍՊԸ  
 ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐ /ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումները	
	գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO <sub>2</sub> 20 -70%)	2.689	24.500
Ածխածնի օքսիդ	0.875	7.514
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.299	2.568
Ածխաջրածիններ	0.389	3.500

**12 ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿՈՒՄԱՅԱԿԱՆ 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. Սահմանափակել վառելիքի մատակարարումը

5. Սահմանափակել փոշու արտանետումը

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

### **13. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ 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 ՊՀՀ տեսչություն» տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին:

**«ՎԱՌՄԱՇ» 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՝

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

- ՕՊՕ տարեկան-ը օդի պահանջվող օգտագործումն է՝ տարեկան կտրվածքով,
- Աi-ն i-րդ նյութի տարեկան առավելագույն արտանետումն է՝ ըստ Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանության նախարարության կողմից հաստատված սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծի կամ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի՝ մգ/տարի,
- Սթվi-ն i-րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի խտությունն է՝ մգ/խոր. մ:
  - ՕՊՕ-ն հաշվարկվել է՝
  - **Անօրգանական փոշու** համար՝ Սթվ-ի միջին օրեկա 0.1մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 24.5 տ/տարի:
  - **Ածխածնի օքսիդի** համար՝ Սթվ-ի միջին օրեկա 3 մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 7.514 տ/տարի:
  - **Ազոտի օքսիդների** (երկօքսիդի հաշվարկով) համար՝ Սթվ-ի միջին օրեկանը 0.04 մգ/մ<sup>3</sup>, իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է 2.568 տ/տարի:
  - **Ածխաջրածինները** Սթվ-ի միջին օրեկա չունեն, հաշվարկում չի ընդգրկվել:

$$\text{ՕՊՕ} = (24.500 \times 10^9) : 0.1 + (7.514 \times 10^9) : 3 + (2.568 \times 10^9) : 0.04 = 311.7 \text{ դ. մ}^3/\text{տարի}$$

ՕՊՕ-ն գերազանցում է 2 մլրդ/մ<sup>3</sup> շեմը (311.7մլրդ մ<sup>3</sup>//տարի), ապա ընկերությունը պետք է մշակի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվներ՝ արտանետման աղբյուրների կամ դրանց խմբերի համար:

**«ՎԱՌՄԱՇ» 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,

«ՎԱՌՄԱՇ» ՍՊԸ կողմից հասցված վնասի մեծության հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով`

**1. Փոշի անօրգանական(SiO<sub>2</sub> 20 -70%) համար**

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

որտեղ`

Շq - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է` - 4

Փg - փոխանցման գործակիցն է` - 1000 դրամ

V<sub>1</sub> - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է` - փոշի անօրգանական -

10

P<sub>1</sub> - 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<sub>ա</sub> - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է` փոշի անօրգանականի համար – **24.5**

**տ/տարի**

$$P_1 = 1 \cdot / 3 \cdot 24.500 - 2 \cdot 0 / = 73.5$$

Համաձայն վերոնշվածի, վնասի մեծությունը ածխածնի օքսիդի համար կկազմի`

$$U1 = 4 \cdot 1000 \cdot 73.5 \cdot 10 = 2940000 \text{ դրամ}$$

**2. Ածխածնի օքսիդի համար`**

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

որտեղ`

Շq - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է` - 4

Փg - փոխանցման գործակիցն է` - 1000 դրամ

V<sub>2</sub> - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է` - ածխածնի օքսիդ - 1

P<sub>2</sub> - տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով`

$$P_2 = q \cdot / 3S_{ա2} - 2U_{ԹԱ} /$$

որտեղ`

q - անշարժ աղբյուրների համար – 1

S<sub>ա</sub> - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է` ածխածնի օքսիդի համար – **7.514տ/տարի**

$$P_2 = 1 \cdot / 3 \cdot 7.514 - 2 \cdot 0 / = 22.54$$

Համաձայն վերոնշվածի, վնասի մեծությունը ածխածնի օքսիդի համար կկազմի`

$$U2 = 4 \cdot 1000 \cdot 22.54 \cdot 1 = 90160 \text{ դրամ}$$



### 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՝

$$P_3 = q \cdot / 3S\omega_1 - 2U\theta U /$$

որտեղ՝

$q$  - անշարժ աղբյուրների համար – 1

$S\omega$  - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ ազոտի օքսիդի համար – 2.568տ./տարի

$$P_4 = 1 \cdot / 3 \cdot 2.568 - 2 \cdot 0 / = 7.7$$

Համաձայն վերոնշվածի, ազոտի օքսիդի վնասի հատուցումը կկազմի՝

$$U_3 = 4 \cdot 1000 \cdot 7.7 \cdot 12.5 = 385000 \text{դրամ}$$

### 4. Ածխաջրածինների համար՝

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

որտեղ՝

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

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

$U_4$  – նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է՝ ածխաջրածիններ- 3

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

$$P_4 = q \cdot / 3S\omega_2 - 2U\theta U /$$

որտեղ՝

$q$  - անշարժ աղբյուրների համար – 1

$S\omega$ -տվյալ նյութի արտանետման քանակն է՝ ածխաջրածիններ -3.500տ./տարի

$$P_4 = 1 \cdot / 3 \cdot 3.500 - 2 \cdot 0 / = 10.5$$

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

$$U_4 = 4 \cdot 1000 \cdot 10.5 \cdot 3 = 126000 \text{դրամ}$$

$$U = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 = 2940000 + 90160 + 385000 + 126000 = 3541160 \text{դրամ}$$

Ընդհամենը վնասի մեծությունը կազմում է 3541160դրամ

ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿ  
«ՎԱՌՄԱՇ» ՍՊԸ

Ռելեֆի գործակիցը որոշվում է՝

$H = 20$ մ - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրը

$H_0 = 100$ մ - տեղանքի բարձրությունը

$X_0 = 2200$ մ - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկություն ընկած  
հեռավորությունը

$\varphi_1$ - արգելքի եզրի կիսաբայլը

$a_0 = 2000$

Ռելեֆի գործակիցը որոշվում է՝

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

Գտնել  $n_1$  և արժեքները

$$n_1 = h : H_0 = 20 : 100 = 0,2 \quad n_1 < 0,5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 1500 : 100 = 15$$

$$n_2 = 15 \quad \text{դեպքում համաձայն աղյուսակի գտնում ենք՝ } \eta = 1,5$$

$\varphi_1$  -ը որոշվում է  $X_0 / a_0$  հարաբերությամբ

$$X_0 / a_0 = 2200 : 1500 = 1,5$$

դիտում ենք գրաֆիկը և գտնում  $\varphi_1$  արժեքը՝

$$\varphi_1 = 0,5$$

տեղադրելով բանաձևի մեջ՝

$$\eta = 1 + 0,50 (1,5 - 1) = 1,25$$

**ՀՀ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

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

**ՀԱՅԷԿՈՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳ**

**ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ  
ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՖՈՆԱՅԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐ**

**ՀՀ որոշ բնակավայրերի մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի ֆոնային կոնցենտրացիաները**

**Վանաձոր**

**Վանաձորի ընդհանուր մթնոլորտի համար**

Որոշված նյութեր	Ֆոնային կոնցենտրացիաների արժեքները (մգ/մ <sup>3</sup> )				
	Քամու արագությունը				
	0-2 մ/վրկ		3-6 մ/վրկ		
	Քամու ուղղությունը				
	Բոլոր ուղղություններով			Տասնորդական աստիճաններով	
		32-4	5-13	14-22	23-31
Փոշի	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Ծծմբի երկօքսիդ	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Ածխածնի օքսիդ	5	5	5	5	5
Ազոտի երկօքսիդ	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06

Սx - 5 մ/վրկ



ՀՀ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
 «ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԻՊՐՈՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՍՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ  
 ՊԵՏԱԿԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ» ՊՈԱԿ  
 Տ Ն Օ Ր Ե Ն

MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF THE REPUBLIC OF ARMENIA  
 "ARMENIAN STATE HYDROMETEOROLOGICAL AND  
 MONITORING SERVICE" SNCO  
 DIRECTOR

N 08 - 305

26.07.2016թ.

«Վառմաշ» ՍՊԸ  
 տնօրեն՝ Կ.Աֆոյանին

Համաձայն Ձեր գրության ներկայացնում են ՀՀ Լոռու մարզի կլիմայական բնութագրերը՝

Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը, 7.6°C  
 Ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը - 3.7°C  
 Տարվա ամենատաք ամսվա օդի առավելագույն միջին ջերմաստիճանը 22.7°C

Քամու ուղղությունների և անդորրի տարեկան կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀՍ Արլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
2	5	14	21	28	11	8	11	30



Լ.Վարդանյան

Ձ. Պետրոսյան  
 536021

0002 ք.Երևան Լեոյի փող. 54  
 54 Leo str. Yerevan Armenia 0002  
 E-mail armstate @ meteo.am

Tel. (37 410) 53 03 16  
 Ֆաքս.Fax (37 410) 53 29 52

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 78 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. СН 245-71 “Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий”.
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами . Ленинград Гидрометеониздат -1986г.
4. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86.
5. 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:
6. ՀՀ Կառավարության 21.01.2005թ. թիվ N 91-Ն որոշմամբ. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ»:



34 Ն/ 167  
« 03 » 08 2016թ.

<<РАДУГА>>

2016.8.3

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Управляющие параметры расчета и характеристики  
объекта

Объект: ООО "ВАРМАШ"

Таблица 1

: Число источников	:	5	:
: Число рассматриваемых вредных веществ	:	4	:
: Географическая широта местности (град.)	:	40	:
: Температура	:	22.7	:
: Районный коэффициент	:	200	:
: Шаг перебора направления ветра	:	10	:
: Характеристика перебора направления ветра	:	автоматный	:
: Скорость ветра	:	5	:
: Число вкладов	:		:
: Число максимальных концентраций	:		:
: Угол	:	90	:
: Число групп суммирования	:	0	:
: Константа целесообразности проведения расчета	:	0.1	:



Տնօրեն՝

Կատարող

Հ. Գասպարյան

Է. Մելիքյան

<<РАДУГА>>

2016.8.3

ВЕЛИЧИНЫ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Объект: ООО "ВАРМАШ"

-----									
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	1.0000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	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	0.3500	0.350000	0.350000	0.350000	0.350000	0.350000	Доли ПДК
-----									

<<РАДУГА>>

2016.8.3

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ

Объект: ООО "ВАРМАШ"

ТАБЛИЦА 7 СТРАНИЦА 1

-----												
: КОД	: ВЫСОТА	: ДИАМЕТР	: ТОЧЕЧНОГО	: ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ			: К О О Р Д И Н А Т Ы				: УГОЛ МЕЖДУ	: УЧЕТ
:	:	: ИЛИ ПЛЮС-	:	:	:	: ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО	: КОНЕЦ ЛИНЕЙНОГО	: НАПРАВЛЕНИЯ	: РЕЛЬЕФА	:	:	:
:	:	: КОСТНОГО	: СКОРОСТЬ	: ОБЪЕМ	: ТЕМПЕРАТУРА	: ЛИНЕЙНОГО ИЛИ ЛИНИ	: ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА	: НА СЕВЕР	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	: И ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ.	: ПЛОСКОСТНОГО	:	:	:	:	:
-----												
: Н ИСТ.	: Н (М)	: Д	: W (М/С)	: V (М, КУБ/С)	: Т (ГРАД.С)	: X1 (М)	: Y1 (М)	: X2 (М)	: Y2 (М)	: С (ГРАД)	: РН	:
-----												
: 1	20.0	0.80	27.5000	13.8230	140.0	28	55	-	-	90	1.25	:
: 2	20.0	0.80	24.2000	12.1642	130.0	113	50	-	-	90	1.25	:
: 3	20.0	0.70	37.4000	14.3932	100.0	62	53	-	-	90	1.25	:
: 4	6.0	20.00	3.0000	942.4778	20.0	70	40	90	60	90	1.25	:
: 5	6.0	40.00	5.0000	6283.1853	20.0	80	60	120	100	90	1.25	:
-----												



<<РАДУГА>>

2016.8.3  
ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ  
ОБЪЕКТ: ООО "ВАРМАШ"

ТАБЛИЦА 8 СТРАНИЦА 1

: КОД ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА:		ПДК (КГ/М, КУБ) : КОЕФ.ОСЕДАНИЯ:		ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ:	
980	Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	0.300000	2.5	5	:
1	0.6670	2	0.5000	3	0.2780
4	0.2780	5	0.9660		
: КОД ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА:		ПДК (КГ/М, КУБ) : КОЕФ.ОСЕДАНИЯ:		ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ:	
322	Оксид углерода	5.000000	1.0	3	:
1	0.3650	2	0.3140	3	0.1960
: КОД ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА:		ПДК (КГ/М, КУБ) : КОЕФ.ОСЕДАНИЯ:		ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ:	
200	Окислы азота (в пер.на двуокись)	0.200000	1.0	3	:
1	0.1250	2	0.1070	3	0.0670
: КОД ВЕЩ-ВА: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩ-ВА:		ПДК (КГ/М, КУБ) : КОЕФ.ОСЕДАНИЯ:		ЧИСЛО ИСТОЧНИКОВ:	
37	Углеводороды	1.000000	1.0	2	:
1	0.2220	2	0.1670		



<<РАДУГА>>

2016.8.3

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ООО "ВАРМАШ"

Распределение максимальных наземных  
концентраций (без фона)

Оксид углерода

Таблица 9 Страница 3

A=200 ТВ= 22.7 град.С U\*= 5 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 :
:КОЭФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА : 1.0 :
:ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ : НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ :
:-----:
  
```

характеристика выбрасываемых веществ

КОД ИСТОЧНИКА	ВЫСОТА	ДИАМЕТР	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ	КООРДИНАТЫ				УГОЛ	КОЭФ. РЕЛЬЕФА	ОПАСНАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА	МОЩНОСТЬ ВЫБРОСА	МАКСИМАЛЬНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ	РАССТОЯНИЕ		
НИКА	СА	КА	ОБЪЕМ	ТЕМПЕРАТУРА	СКОРОСТЬ РОСТЪ	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛА ЛИНЕЙН, ИЛИ ЦЕНТРА ПЛОСКОСТИ	НАЧАЛО ЛИНЕЙНОГО, ИЛИ ДЛИНА И ШИРИНА ПЛОСКОСТИ	О	ЕФА	ВЕТРА	М1 (г/с)	СМ	ОТ ИСТОЧНИКА		
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	20.0	0.80	13.8230	140.0	27.50	28	55	-	-	90	1.25	4.0	0.36500	0.00213	389.0
2	20.0	0.80	12.1642	130.0	24.20	113	50	-	-	90	1.25	3.7	0.31400	0.00205	367.1
3	20.0	0.70	14.3932	100.0	37.40	62	53	-	-	90	1.25	4.2	0.19600	0.00102	415.9

Средневзвешенная скорость ветра 3.905 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0051976

Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2016.8.3

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ООО "ВАРМАШ"

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Окислы азота (в пер. на двуокись) Таблица 9 Страница 4

A=200 ТВ= 22.7 град.С U\*= 5 m/s  
 выбор шага направления ветра = 10 град.  
 отображение рельефа каждому источнику

```

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

характеристика выбрасываемых веществ

: ИСТОЧНИК :	: ВЫСОТА :	: ДИАМЕТР :	: ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ :	: К О О Р Д И Н А Т Ы :				: У :	: КОЭФ. : ОПАСНАЯ :	: МОЩНОСТЬ :	: МАКСИМАЛЬНАЯ :	: РАССТОЯНИЕ :			
				: X1 (М) :	: Y1 (М) :	: X2 (М) :	: Y2 (М) :								
: НИКА :	: СА :	: :	: ОБЪЕМ :	: ТЕМПЕРАТУРА :	: СКОРОСТЬ :	: ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО ЛИНЕЙНОГО, ИЛИ ЦЕНТРА ПЛОСКОСТИ :	: КОНЦА ЛИНЕЙНОГО, ИЛИ ДЛИНА И ШИРИНА ПЛОСКОСТИ :	: О :	: ЕФА :	: ВЕТРА :	: :	: :			
: :	: :	: :	: :	: ТУРА :	: РОСТЪ ЛА :	: ЛА ЛИНЕЙНОГО, ИЛИ ЦЕНТРА ПЛОСКОСТИ :	: ИЛИ ДЛИНА И ШИРИНА ПЛОСКОСТИ :	: :	: :	: :	: :	: ПДК :			
: НИКА :	: НИКА :	: НИКА :	: НИКА :	: НИКА :	: НИКА :	: НИКА :	: НИКА :	: НИКА :	: НИКА :	: НИКА :	: НИКА :	: НИКА :			
: NN :	: H (М) :	: D (М) :	: V (М. КУБ/С) :	: T (LAIP C) :	: W (М/С) :	: X1 (М) :	: Y1 (М) :	: X2 (М) :	: Y2 (М) :	: S :	: PN :	: UM (М/С) :	: M1 (G/S) :	: CM :	: XM (M) :
: 1	20.0	0.80	13.8230	140.0	27.50	28	55	-	-	90	1.25	4.0	0.12500	0.01821	389.0
: 2	20.0	0.80	12.1642	130.0	24.20	113	50	-	-	90	1.25	3.7	0.10700	0.01744	367.1
: 3	20.0	0.70	14.3932	100.0	37.40	62	53	-	-	90	1.25	4.2	0.06700	0.00875	415.9

Средневзвешенная скорость ветра 3.906 м/с  
 Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0443966  
 Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2016.8.3

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: ООО "ВАРМАШ"

Распределение максимальных наземных  
концентраций (без фона)

Углеводороды Таблица 9 Страница 5

A=200 ТВ= 22.7 град.С U\*= 5 м/с  
выбор шага направления ветра = 10 град.  
отображение рельефа каждому источнику

```

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

```

характеристика выбрасываемых веществ

КОД ИСТОЧНИКА	ВЫСОТА	ДИАМЕТР	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ	К О О Р Д И Н А Т Ы						У	КОЭФ.	ОПАСНАЯ	МОЩНОСТЬ	МАКСИ-	РАССТО-
НИКА	СА	МЕТР	ОБЪЕМ	ТЕМПЕРА-	СКО-	ТОЧЕЧНОГО, НАЧА-	КОНЦА ЛИНЕЙНОГО	О	ЕФА	ВЕТРА	РЕЛЬ-	СКОРОСТЬ	ВЫБРОСА	МАЛЬНАЯ	ЯНИЕ
:	:	:	:	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	20.0	0.80	13.8230	140.0	27.50	28	55	-	-	90	1.25	4.0	0.22200	0.00647	389.0
2	20.0	0.80	12.1642	130.0	24.20	113	50	-	-	90	1.25	3.7	0.16700	0.00544	367.1

Среднезвешенная скорость ветра 3.856 м/с  
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0119098  
Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2016.8.3

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ВАРМАШ"

вещество:Пыль неорганическая(SiO2 20-70%)

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	HВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
:	0.342295	:	-200	:	0	:	192	:	5.0	:	1	0.15630	:	2	0.10872	:	3	0.05917	:	4	0.01448	:
:		:		:		:		:		:	5	0.00362	:			:			:			:
:	0.338723	:	-200	:	100	:	171	:	5.0	:	1	0.14127	:	2	0.12011	:	3	0.05917	:	4	0.01456	:
:		:		:		:		:		:	5	0.00361	:			:			:			:
:	0.338623	:	400	:	0	:	350	:	5.0	:	1	0.13992	:	2	0.12328	:	3	0.05580	:	4	0.01583	:
:		:		:		:		:		:	5	0.00379	:			:			:			:
:	0.331151	:	-300	:	100	:	174	:	5.0	:	1	0.14689	:	2	0.10727	:	3	0.05455	:	4	0.01841	:
:		:		:		:		:		:	5	0.00403	:			:			:			:
:	0.330848	:	-300	:	0	:	189	:	5.0	:	1	0.14665	:	2	0.10730	:	3	0.05450	:	4	0.01835	:
:		:		:		:		:		:	5	0.00404	:			:			:			:

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчётов: 0.0670572133 0.3422945582

<<РАДУГА>>

2016.8.3

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ВАРМАШ"

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
:	0.005103		-300		0		188		4.0		1	0.00210		2	0.00199		3	0.00101				
:	0.005101		-300		100		173		4.0		1	0.00210		2	0.00199		3	0.00101				
:	0.005099		-300		200		158		4.0		1	0.00212		2	0.00196		3	0.00102				
:	0.005084		400		0		351		3.9		1	0.00212		2	0.00196		3	0.00100				
:	0.005083		400		100		8		3.9		1	0.00212		2	0.00196		3	0.00100				

-----

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчэтов: 0.0003683035 0.0051032725

-----

<<РАДУГА>>

2016.8.3

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ВАРМАШ"

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	:
:	0.043592	:	-300	:	0	:	188	:	4.0	:	1	0.01800	:	2	0.01694	:	3	0.00866	:			:
:	0.043573	:	-300	:	100	:	173	:	4.0	:	1	0.01798	:	2	0.01694	:	3	0.00865	:			:
:	0.043559	:	-300	:	200	:	158	:	4.0	:	1	0.01817	:	2	0.01668	:	3	0.00871	:			:
:	0.043428	:	400	:	0	:	351	:	3.9	:	1	0.01817	:	2	0.01674	:	3	0.00852	:			:
:	0.043420	:	400	:	100	:	8	:	3.9	:	1	0.01817	:	2	0.01673	:	3	0.00851	:			:

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0031532071 0.0435920855



<<РАДУГА>>

2016.8.3

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ВАРМАШ"

вещество:Углеводороды

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	
:	0.011681		400	:	0	:	351	:	3.9	:	1	0.00644		2	0.00524								
:	0.011680		400	:	100	:	8	:	3.9	:	1	0.00644		2	0.00524								
:	0.011674		-300	:	0	:	188	:	3.9	:	1	0.00639		2	0.00529								
:	0.011669		-300	:	100	:	173	:	3.9	:	1	0.00638		2	0.00529								
:	0.011499		500	:	100	:	6	:	4.0	:	1	0.00612		2	0.00537								

-----  
Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0011048559 0.0116808472  
-----

<<РАДУГА>>

2016.8.3

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ  
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ВАРМАШ"

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	HV	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
:	1.005103		-300		0		188		4.0		1	0.00210		2	0.00199		3	0.00101				
:	1.005101		-300		100		173		4.0		1	0.00210		2	0.00199		3	0.00101				
:	1.005099		-300		200		158		4.0		1	0.00212		2	0.00196		3	0.00102				
:	1.005084		400		0		351		3.9		1	0.00212		2	0.00196		3	0.00100				
:	1.005083		400		100		8		3.9		1	0.00212		2	0.00196		3	0.00100				

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 1.0003683035 1.0051032725

<<РАДУГА>>

2016.8.3

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ  
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: ООО "ВАРМАШ"

вещество:Окислы азота(в пер.на двуокись)

Таблица 13 Страница 1

:	QH	:	X	:	Y	:	HV	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
:	0.393592	:	-300	:	0	:	188	:	4.0	:	1	0.01800	:	2	0.01694	:	3	0.00866	:			:
:	0.393573	:	-300	:	100	:	173	:	4.0	:	1	0.01798	:	2	0.01694	:	3	0.00865	:			:
:	0.393559	:	-300	:	200	:	158	:	4.0	:	1	0.01817	:	2	0.01668	:	3	0.00871	:			:
:	0.393428	:	400	:	0	:	351	:	3.9	:	1	0.01817	:	2	0.01674	:	3	0.00852	:			:
:	0.393420	:	400	:	100	:	8	:	3.9	:	1	0.01817	:	2	0.01673	:	3	0.00851	:			:

-----

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчѐтов: 0.3531532071 0.3935920855

-----

<<РАДУГА>>

2016.8.3

Анализ исходных данных по выбросам

Объект: ООО "ВАРМАШ"

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) : приятия:	:			
: 980	Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	8963	2.7	2.7116E+0004	5	-	+
: 322	Оксид углерода	175	0.9	3.0908E+0001	5	-	+
: 200	Окислы азота (в пер.на двуокси сь)	1495	0.3	2.2556E+0003	5	-	+
: 37	Углеводороды	389	0.4	2.2531E+0002	5	-	+

<<РАДУГА>>

2016.8.3

Анализ исходных данных по источникам

Объект: ООО "ВАРМАШ"

Вещество: Пыль неорганическая (SiO2 20-70%)

Таблица 15 Страница 1

Код	Источники	Мощность	Концентрация	Объем	Радиус	Требуемое	Параметр	Степень	Класс	Рекомендуется		
источника	высота	дым	на вы	Скорость	газовоз	зоны	потребление	разбав	воздеист.	источника		
ника	устья	выброса	ходе	выброса	смеси	влияния	воздуха	ления	на природ	ника		
М1 (г/с)	С (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П					
Включить +	Невключить -											
3	20.00	0.70	0.278	19.31	37.40	14.39	2599.3	9.27E+0002	2.2E+0000	2.0E+0003	4	+
2	20.00	0.80	0.500	41.10	24.20	12.16	3075.2	1.67E+0003	5.3E+0000	8.8E+0003	3	+
4	6.00	20.00	0.278	0.29	3.00	942.48	2979.2	9.27E+0002	9.8E-0001	9.1E+0002	4	+
5	6.00	40.00	0.966	0.15	5.00	6283.19	5607.8	3.22E+0003	5.1E-0001	1.7E+0003	4	+
1	20.00	0.80	0.667	48.25	27.50	13.82	3705.5	2.22E+0003	6.2E+0000	1.4E+0004	3	+

Объект: ООО "ВАРМАШ"

Вещество: Оксид углерода

Таблица 15 Страница 1

NN	Н (м)	Д (м)	М1 (г/с)	С (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П		+ / -
3	20.00	0.70	0.196	13.62	37.40	14.39	4158.9	3.92E+0001	9.2E-0002	3.6E+0000	5	+
2	20.00	0.80	0.314	25.81	24.20	12.16	3671.5	6.28E+0001	2.0E-0001	1.2E+0001	5	+
1	20.00	0.80	0.365	26.41	27.50	13.82	3889.9	7.30E+0001	2.0E-0001	1.5E+0001	5	+

Объект: ООО "ВАРМАШ"

Вещество: Окислы азота (в пер.на двуокись)

Таблица 15 Страница 1

NN	Н (м)	Д (м)	М1 (г/с)	С (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П		+ / -
3	20.00	0.70	0.067	4.65	37.40	14.39	4158.9	3.35E+0002	7.9E-0001	2.6E+0002	4	+
2	20.00	0.80	0.107	8.80	24.20	12.16	3671.5	5.35E+0002	1.7E+0000	9.1E+0002	4	+
1	20.00	0.80	0.125	9.04	27.50	13.82	3889.9	6.25E+0002	1.7E+0000	1.1E+0003	4	+

Объект: ООО "ВАРМАШ"

Вещество: Углеводороды

Таблица 15 Страница 1

NN	Н (м)	Д (м)	М1 (г/с)	С (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П		+ / -
2	20.00	0.80	0.167	13.73	24.20	12.16	3671.5	1.67E+0002	5.3E-0001	8.8E+0001	4	+
1	20.00	0.80	0.222	16.06	27.50	13.82	3889.9	2.22E+0002	6.2E-0001	1.4E+0002	4	+