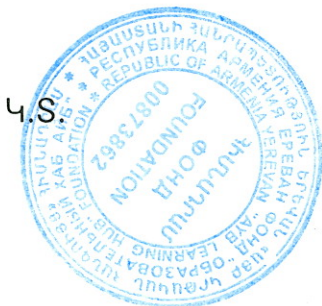


**"ԱՅՔ ԿՐԹԱԿԱՆ ՀԱՆԳՈՒՅՑ" ՀԻՄՆԱԴՐԱՄԻ  
ԱՅՔ ԴՊՐՈՑԻ**

**ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ  
ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ)  
ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻԾ**

Գործադիր տնօրեն  Ա. Փախչանյան

«15» 03 2017թ.



Երևան - 2017թ.

## **Կատարողների ցանկ**

Ճարտարագետ - բնապահպան՝ Գ. Սահակյան

Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է ՀՀ բնապահպանության նախարարության "Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոն" ՊՈԱԿ-ի կողմից (պայմանագիր թիվ 6 առ 22.02.2017թ.):

## ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Աշխատանքի նպատակն է մշակել "Այբ կրթական հանգույց" հիմնադրամի "Այբ" դպրոցի կաթսայատան աշխատանքից առաջացած և մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (այսուհետ՝ ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը: ՍԹԱ նախագծում բերված են կաթսայատնից արտանետվող վնասակար նյութերի ինչպես քանակական, այնպես էլ որակական նկարագրերը, կաթսայատան փաստացի արտանետումների հիման վրա գնահատվել է մթնոլորտի աղտոտվածության աստիճանը, որոշվել է թույլատրելի արտանետումների այն արժեքները, որոնք կապահովեն սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաները գետնամերձ շերտում:

ՍԹԱ նորմավորման աշխատանքների համար հիմք են հանդիսացել ՀՀ կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի "Մթնոլորտն աղտոտող նյութերի և ազդեցությունների սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և ՀՀ կառավարության 1999թ.-ի մարտի 30-ի թիվ 192 և 2008թ.-ի օգոստոսի 21-ի թիվ 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին" թիվ 1673-Ն որոշումը:

Հաշվառումներից պարզվել է, որ "Այբ կրթական հանգույց" հիմնադրամի "Այբ" դպրոցի կաթսայատունն ունի մթնոլորտի աղտոտման չորս աղբյուր, որոնցից միաժամանակ գործում են միայն երկուսը: Մթնոլորտ են արտանետվում տարեկան 0.386 տոննա քանակով աղտոտող նյութեր, այդ թվում՝

- **0.084 տոննա - ածխածնի օքսիդ,**
- **0.302 տոննա - ազոտի օքսիդ (երկօքսիդի հաշվարկով),**

Նշված նյութերը գումարային հատկություն չունեն:

Նշված նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը 2017 թվականն է:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի մեծությունը կազմում է 38590 դրամ/տարի (հաշվարկը բերված է Հավելված 5-ում):

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ .....	5
2.	ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈԼՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ .....	6
	<i>Ձարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>	<i>7</i>
	<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի.....</i>	<i>7</i>
	<i>պարամետրերը .....</i>	<i>7</i>
3.	ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ/ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ.....	10
4.	ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԸ.....	10
	<i>Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i>	<i>10</i>
	<i>Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները.....</i>	<i>11</i>
5.	ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	11
6.	ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ.....	12
	ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....	13
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Քարտեզ-սխեմա (հատակագիծ).....	14
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ .....	15
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ.....	16
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ .....	17
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ .....	18
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ .....	19
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 7. Տեղանքի կլիմայական տվյալները.....	20
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 8. Վնասակար նյութերի ցրման համակարգչային հաշվարկի աղյուսակները.....	21

## 1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

"Այբ կրթական հանգույց" հիմնադրամի "Այբ" դպրոցը գտնվում է Երևան քաղաքում՝ Արաբկիր վարչական շրջանում, Թբիլիսյան խճ. 11/11 հասցեում, ծովի մակերևույթից 1230-1240 մ բարձրության վրա: Մոտակա բնակելի շենքը գտնվում է դպրոցի հարավային սահմանից մոտ 350 մ հեռավորության վրա: Արևմուտքից դպրոցի սահմանին հարում է Քանաքեռ ՀԷԿ-ի դերիվացիոն ջրանցքը: Հյուսիսից և արևմուտքից դպրոցի տարածքին սահմանակցում են մասնավոր հողամասեր:

"Այբ" դպրոցի քարտեզ-սխեման՝ մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների նշումով, ինչպես նաև տեղանքի իրավիճակային քարտեզը, բերված են հավելվածներ 1 և 2-ում: "Այբ կրթական հանգույց" հիմնադրամը գրանցվել է ՀՀ Իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում 2011թ.-ի հունիսի 22-ին, պետական գրանցման համարն է՝ 222.160.24301: Իրավաբանական անձի ծածկագիրն է՝ 39401732, իրավաբանական անձի պետական գրանցման վկայականի համարն է՝ 03Ա.174301: "Այբ" դպրոցը նախատեսված է 800 աշակերտի համար և ունի եռաստիճան համակարգ՝ տարրական (1-4-րդ դասարաններ), միջին (5-9-րդ դասարաններ) և ավագ (10-12-րդ դասարաններ) դպրոցներ:

"Այբ կրթական հանգույց" հիմնադրամի գործադիր տնօրենն է՝ Ա. Փախչանյանը:

"Այբ կրթական հանգույց" հիմնադրամի "Այբ" դպրոցի կառուցման համար 6.5 հա հողահատկացումը կատարվել է 2010 թվականի հունվարին՝ ՀՀ կառավարության որոշմամբ՝ "Այբ" դպրոց ծրագրի իրականացման համար: 2011 թվականին բացվել է "Այբ" կրթական հանգույցի առաջին բաղադրիչը՝ "Այբ" ավագ դպրոցը (A մասնաշենք), իսկ 2014 թվականին (B մասնաշենք)՝ միջին դպրոցը: 2016 թվականին շահագործման է հանձնվել միջին դպրոցի նոր մասնաշենքը (C մասնաշենք): "Այբ" դպրոցի հիմնական կառույցները և դրանց մակերեսները բերված են ստորև՝

- A մասնաշենք՝ - 814 մ<sup>2</sup>
- B մասնաշենք՝ - 1825 մ<sup>2</sup>
- C մասնաշենք՝ - 1000 մ<sup>2</sup>
- Կաթսայատուն՝ - 169 մ<sup>2</sup>:

## 2. ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈԼՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

"Այբ կրթական հանգույց" հիմնադրամի "Այբ" դպրոցի գործունեության ընթացքում վնասակար նյութերի արտանետումների աղբյուրը՝ կաթսայատունն է (տես "Այբ կրթական հանգույց" հիմնադրամի քարտեզ-սխեմայի վրա): Կաթսայատունը շահագործվելու է տարեկան 5 ամիս՝ շուրջօրյա ռեժիմով: Կաթսայատանը տեղադրված են երկու ջեռուցման համակարգեր: Դրանք են՝

Համակարգ 1՝ "Lamborgini" մակնիշի երկու կաթսայական տեղակայանք, մեկը հիմնական, մյուսը՝ պահուստային: Յուրաքանչյուր տեղակայանքը հագեցած է ծխատար խողովակով (բարձրությունը՝ 8 մ, տրամագիծը՝ 300 մմ): Հզորությունը 250 կՎտ: Տեղադրվել է 4 տարի առաջ: Աշխատելու է 5 ամիս, գազի ծախսը՝ 13000մ<sup>3</sup>/ամիս: Նախատեսված է A և B մասնաշենքերի համար:

Համակարգ 2՝ "Buderos" մակնիշի երկու կաթսայական տեղակայանք, մեկը հիմնական, մյուսը՝ պահուստային: Յուրաքանչյուր տեղակայանքը հագեցած է ծխատար խողովակով (բարձրությունը՝ 8 մ, տրամագիծը՝ 300 մմ): Հզորությունը 180 կՎտ: Նոր է տեղադրվել: Աշխատելու է 5 ամիս, գազի ծախսը՝ 12000մ<sup>3</sup>/ամիս: Նախատեսված է C մասնաշենքի համար:

Կաթսայական տեղակայանքները հագեցած են գերժամանակակից այրիչներով, այրման ռեժիմի ավտոմատ կարգավորիչներով, անվտանգությունը ապահովող չափիչ-հսկիչ սարքերով, ինչպես նաև ահազանգման և հակավթարային համակարգերով:

Որպես հիմնական վառելիք օգտագործվում է բնական գազը 8250 կկալ/մ<sup>3</sup> կամ 9.59 կվտ.ժ/մ<sup>3</sup> ջերմատվությամբ: Պահուստային վառելիք չի նախատեսվում: Ընկերության գազի ծախսը կազմում է 125000 մ<sup>3</sup>/տարի:

Ըստ դպրոցի հեռանկարային զարգացման ծրագրի կաթսայատան վերակառուցում, ընդլայնում, վերազինում կամ ապամոնտաժում չի նախատեսվում:

Կաթսայական տեղակայանքներում բնական գազի այրման արդյունքում առաջանում են ազոտի երկօքսիդ և ածխածնի օքսիդ: Արտանետվող միացությունների քանակները հաշվարկվել են ըստ "Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումներ"-ի:

Աղյուսակ 1. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՍԹԽ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ <sup>3</sup>	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	3
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	0.302
Ածխածնի օքսիդ	5.0	0.084

**Չարկային արտանետումների բնութագիրը**

Աղյուսակ 2. Չարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/զարկ,	Արտանետման պարբերականությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Չարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը,տ
1	2	3	4	5	6

"Lamborgini" և "Budeross" մակնիշի կաթսայական տեղակայանքները համալրված են ավտոմատ կառավարման ժամանակակից համակարգերով, որոնք ապահովում են գազի մուտքի անջատում ցանկացած խափանման կամ վթարի ժամանակ, ուստի զարկային կամ վթարային արտանետումները բացառվում են, համապատասխանաբար Աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

**ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը**

ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի պարամետրերը ներկայացվում են աղյուսակ 3-ի տեսքով:

Աղյուսակ 3. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամերի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը		
	անվանումը		քանակը									
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
"Lamborgini" կաթսայական տեղակայանք	Գազային այրիչ		2	2	3600	3600	խողովակ	խողովակ	2	2	1	1
"Buderus" կաթսայական տեղակայանք	Գազային այրիչ		2	2	3600	3600	խողովակ	խողովակ	2	2	2	2

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ			
						արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ <sup>3</sup> /վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, աղբյուրների խմբի կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	1	8	8	0.3	0.3	12.0	12.0	0.85	0.85	190	190	50	47	-	-
2	2	8	8	0.3	0.3	12.0	12.0	0.85	0.85	190	190	52	39	-	-



3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
						ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ					գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ <sup>3</sup>	տ/տարի	
11	12	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1	1	-	-	-	ազոտի երկօքսիդ	0.012		0.157	0.012		0.157	2017
					ածխածնի մոնօքսիդ	0.0034		0.044	0.0034		0.044	
2	2	-	-	-	ազոտի երկօքսիդ	0.011		0.145	0.011		0.145	2017
					ածխածնի մոնօքսիդ	0.003		0.04	0.003		0.04	

որտեղ՝

ՆՎ - ներկա վիճակ

Հ - հեռանկար

### 3. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ/ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքների, հատկորոշվել են ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները և հաշվարկվել են մթնոլորտային արտանետումները: Նշված ցուցանիշները բերված են Աղյուսակում 3-ում:

Արտանետվող նյութերի քանակների հաշվարկները կատարվել են այրիչների տեխնիկական անձնագրերի հիման վրա:

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է՝ գազային նյութերի համար՝ 1:

### 4. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

#### **Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները**

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում, ըստ ՀՀ օդերևութաբանական ծառայության պաշտոնական տվյալների (կցվում է): Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ կոնցենտրացիաները վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի թիվ 160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

Աղյուսակ 4. Օդերևութաբանական բնութագիրը և գործակիցները, որոնք բնորոշում են բնակելի տարածքի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման պայմանները

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.28
3	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	31.8
4	Միջին տարեկան "քամիների վարդը" %-ով	
4.1	Հյուսիս	18
4.2	Հյուսիս-Արևելք	31
4.3	Արևելք	66
4.4	Հարավ-Արևելք	11
4.5	Հարավ	17
4.6	Հարավ-Արևմուտք	8
4.7	Արևմուտք	3
4.8	Հյուսիս-Արևմուտք	2
5	Քամու արագությունը (բազմամյա տվյալների միջինը), որի կրկնելիության գերազանցումը կազմում է 5%, մ/վրկ	2

**Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները**

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է ՀՀ բնապահպանության նախարարության "Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիտորինգի կենտրոն" ՊՈԱԿ կողմից՝ "Ռադուգա" համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Հաշվարկների արդյունքները աղյուսակների տեսքով բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից արտանետումներում առկա բոլոր նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակավայրերի համար սահմանված ՍԹԿ սահմաններում:

**5. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ, ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԻ ԱՌԱՋԱՐԿԸ**

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

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

Աղյուսակ 5. ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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

Հաշվարկների վերլուծության հիման վրա առաջարկվում է բոլոր նյութերի համար նախատեսված արտանետումներն ընդունել որպես սահմանային թույլատրելի (տես աղյուսակ 6):

Աղյուսակ 6. "ԱՅԲ" դպրոցի կաթսայատան անշարժ աղբյուրներից աղտոտող նյութեր մթնոլորտ արտանետելու չափաքանակները արտանետման թույլտվությունների համար

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Ազոտի երկօքսիդ	0.023	0.302
Ածխածնի օքսիդ	0.0064	0.084

## **6. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ**

Անբարենպաստ եղանակի դեպքում արտանետումների կարգավորման միջոցառումները կրում են կազմակերպչատեխնիկական բնույթ և ընդգրկում են վնասակար նյութերի արտանետումների բոլոր աղբյուրները: Արտանետումների կարգավորման միջոցառումներն են՝

1. Թույլ չտալ կաթսայական տեղակայանքների գերբեռնված աշխատանքը,
2. Խստորեն հետևել այրման ռեժիմին:

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Buderos, Logano SK655, SK 755, Շահագործման ձեռնարկ,
2. Lamborghini Caloreclima, Տեխնիկական ձեռնարկ,
3. ԳԷՖ. Կաթսայական տեղակայանքների էներգետիկ աուդիտ: Ուղեցույց,
4. Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումներ,
5. ՀՀ Կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի "Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ" հաստատված թիվ 91-Ն որոշում,
6. ՀՀ Կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի "Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և Հայաստանի Հանրապետության Կառավարության 1999 թվականի մարտի 30-ի թիվ 192 և 2008 թվականի օգոստոսի 21-ի թիվ 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին" թիվ 1673-Ն որոշում,
7. ՀՀ կառավարության 2006 թվականի փետրվարի 2-ի "Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների) նորմատիվները հաստատելու մասին" թիվ 160-Ն որոշում:

# ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Քարտեզ-սխեմա (հատակագիծ)

## ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

«ՎԵՄ» բարեգործական հասարակական կազմակերպություն  
Անուն, ազգանուն (անվանում)

Քաղաք Երևան Համայնք Արաբկիր Հասցե Թբիլիսյան խճուղի N 11/11

Մասշտաբ 1:200



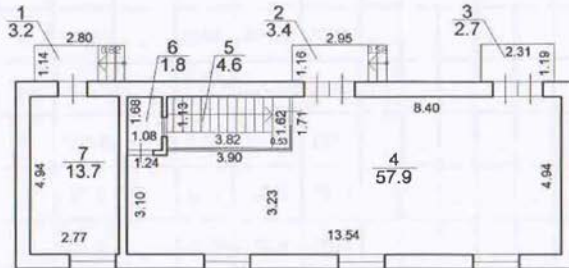
«ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ»

«ՀԱՎՈՐ ԱՄՈՒՐՅԱՆ» Ա/Ձ

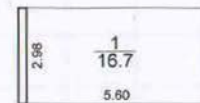
Հ ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ

«03» «Փետրվար» 2015թ.

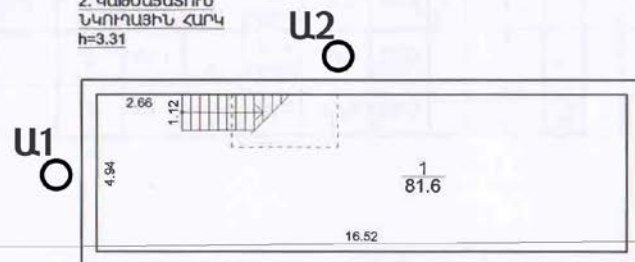
2. ԿԱՑԱՆԱՑՈՒՆ  
1-ԻՆ ՀԱՐԿ  
h=2.68



3. ԾԱՐԿՈՅ  
h=4.03

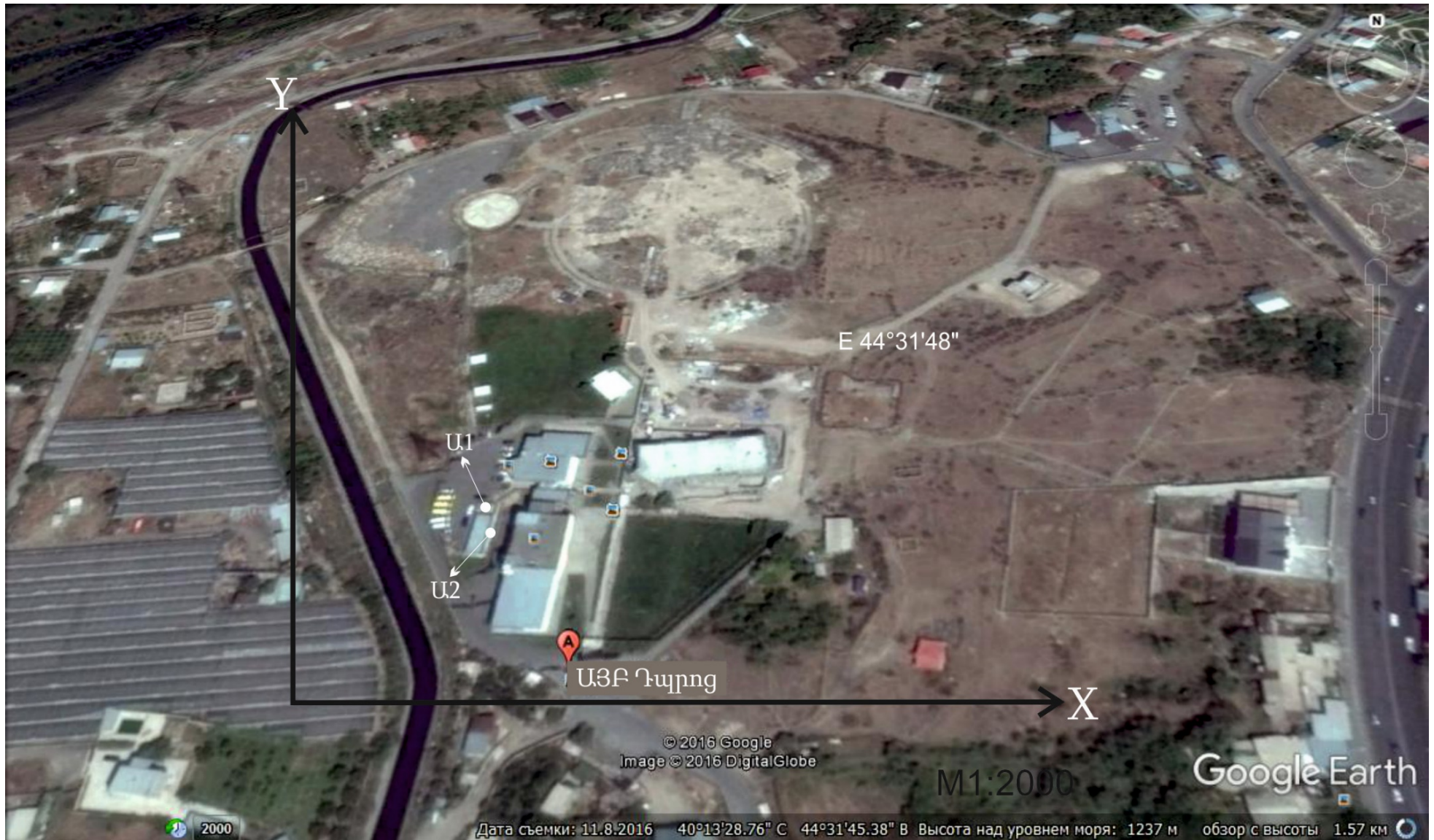


2. ԿԱՑԱՆԱՑՈՒՆ  
ՆԱՌՈՒԱՑԻՆ ՀԱՐԿ  
h=3.31



Ա1, Ա2 - արտանետումների աղբյուրներ

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ



### ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

Օդի պահանջվող օգտագործումը ( $O_{\text{ՊՕ}}$ ) մեկ տարում կամ մեկ վայրկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$O_{\text{ՊՕ}} = \sum_i^n \frac{U_i}{U\theta_{\text{Կ}i}}$$

$U_i$ -ն յուրաքանչյուր  $i$ -րդ նյութի առավելագույն արտանետումն է համապատասխանաբար մեկ տարում կամ վայրկյանում ըստ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի (մգ/տարի կամ մգ/վրկ),

- $\text{NO}_2$  - 0.302 տ/տարի կամ 302000000 մգ/տարի,
- $\text{CO}$  - 0.084 տ/տարի կամ 84000000 մգ/տարի:

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

- $\text{NO}_2$  - միջին օրական  $U\theta_{\text{Կ}}$ ՝ 0.04 մգ/մ<sup>3</sup>,
- $\text{CO}$  - միջին օրական  $U\theta_{\text{Կ}}$ ՝ 3 մգ/մ<sup>3</sup>:

$$O_{\text{ՊՕ}} = 302000000 : 0.04 + 84000000 : 3 = 7 \text{ մլր. } 578 \text{ մլն. մ}^3:$$



#### ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկ

Ռելիեֆի գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

$\eta_m$ -ը որոշվում է ըստ "Ուղեցույցում" բերված աղյուսակի՝ կախված ռելիեֆի ձևից:

H -ը արտանետման աղբյուրի բարձրությունն է՝ 8 մ,

$h_0$ -ն արգելքի խորությունն է՝ 110 մ,

$a_0$ -ն կողային լանջի կիսալայնությունը՝ 650 մ,

$x_0$  -ն լանջի վերին եզրից մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը՝ 180 մ:

$$n_1 = H/h_0 = 8 : 110 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 h_0 = 650 : 110 = 6$$

$$\eta_m = 2$$

$$\varphi_1 = x_0 : a_0 = 180 : 650 = 0.28$$

$$\eta = 1 + 0.28 (2 - 1) = 1.28$$

---

<sup>1</sup> ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ) ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ/ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾԵՐԻ ԿԱԶՄԻ ՈՒ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

## **ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկ**

Հաշվարկը կատարվել է ըստ ՀՀ բնապահպանության նախարարության "Մինչև 5.8 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդական ցուցումներ" -ի:

Արտանետումների հաշվարկները կատարվում են հիմնվելով տեսակարար գործակիցների վրա, որոնք են՝

<b>Վնասակար նյութի անվանումը</b>	<b>Չափման միավորը</b>	<b>Տեսակարար գործակիցը</b>
NO <sub>x</sub>	գ/կՎտժ	0.252
CO	գ/կՎտժ	0.07

Ջերմային էներգիայի քանակները հաշվարկվել են ըստ բնական գազի տարեկան պահանջարկի:

"Lamborgini" կաթսայական տեղակայանքի (արտանետման աղբյուր N 1) գազի ծախսը կազմում է 13000 մ<sup>3</sup> ամսական կամ 65000 մ<sup>3</sup> տարեկան:

$$65000 \text{ մ}^3 / \text{տարի} \times 9.59 \text{ կվտ.ժ/մ}^3 = 623350 \text{ կվտ.ժ/տարի}$$

$$\text{NO}_x = 623350 \text{ կվտ.ժ/տարի} \times 0.252 \text{ գ/կՎտ.ժ} = 157084 \text{ գ/տարի} (0.157 \text{ տ/տարի})$$

$$157084 \text{ գ/տարի} : 3600 \text{ ժամ/տարի} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} = 0.012 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{CO} = 623350 \text{ կվտ.ժ/տարի} \times 0.07 \text{ գ/կՎտ.ժ} = 43635 \text{ գ/տարի} (0.044 \text{ տ/տարի})$$

$$43635 : 3600 : 3600 = 0.0034 \text{ գ/վրկ:}$$

"Buderus" կաթսայական տեղակայանքի (արտանետման աղբյուր N 2) գազի ծախսը կազմում է 12000 մ<sup>3</sup> ամսական կամ 60000 մ<sup>3</sup> տարեկան:

$$60000 \times 9.59 = 575400 \text{ կվտ.ժ}$$

$$\text{NO}_x = 575400 \text{ կվտ.ժ} \times 0.252 = 145000 \text{ գ/տարի} (0.145 \text{ տ/տարի})$$

$$145000 : 3600 : 3600 = 0.011 \text{ գ/վրկ}$$

$$\text{CO} = 575400 \text{ կվտ.ժ} \times 0.07 = 40278 \text{ գ/տարի} (0.04 \text{ տ/տարի})$$

$$40278 : 3600 : 3600 = 0.003 \text{ գ/վրկ:}$$

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 6. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

Տնտեսական վնասը հաշվարկվել է համաձայն ՀՀ կառավարության 25.01.2005թ. թիվ 91-Ն որոշմամբ հաստատված "Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ"-ի:

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝

$$U = \zeta_q \Phi_g \sum V_i P_i \quad (1), \text{ որտեղ՝}$$

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

$\zeta_q$ -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի առավելագույն նշանակությունը կազմում է 10, որը և ընդունվել է, հաշվի առնելով դպրոցի բնույթը:

$\Phi_g$ -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն  $\Phi_g = 1000$  դրամ:

$V_i$ -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, ազոտի երկօքսիդի համար ընդունվում է՝ 12.5, ածխածնի օքսիդի՝ 1:

$P_i$ -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,

$P_i$  գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$P_i = q (3 S_{U_i} - 2 U_{\theta} U_i), S_{U_i} > U_{\theta} U_i \quad (2)$$

որտեղ՝

$U_{\theta} U_i$ -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով:

$S_{U_i}$ -ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.302 տ, ածխածնի օքսիդ՝ 0.084 տ:

Քանի որ, մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլատրելի նորմերի սահմաններում,  $P_i = S_{U_i}$

$$U = \zeta_q \Phi_g \sum V_i P_i = 10 \times 1000 \times (12.5 \times 0.302 + 1 \times 0.084) = 38590 \text{ դրամ/տարի:}$$

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 7. Տեղանքի կլիմայական տվյալները



ՀՀ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
«ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԻՂՐՈՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ  
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  
D I R E C T O R

N 09 - 28

28.09.2015թ.

Տրամադրում եմ Երևան քաղաքի Արաբկիր համայնքի կլիմայական բնութագրերն ըստ «Արաբկիր» օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճան՝ 11.5°C  
Տարվա ամենատաք ամսվա օդի առավելագույն միջին ջերմաստիճան՝ 30.6°C

Քամու ուղղության և անդորրի կրկնելիությունը (տարեկան %)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ	Անդորր
18	31	6	6	11	17	8	3	22

Հարգանքով՝



Լ.Վարդանյան

Կարարող՝ Ն.Հակոբյան  
Հեռ.՝ 010-53-88-82

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

Հեռ.Տել. (37 410) 53 03 16  
Ֆաքս (37 410) 53 29 52

## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 8. Վնասակար նյութերի ցրման համակարգչային հաշվարկի աղյուսակները



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ  
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ  
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ  
ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ  
ՊԵՏԱԿԱՆ ՈՉ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ  
**ՏՆՕՐԵՆ**

<<---->>-----2017 թ.

ք. Երևան

<<РАДУГА>>

2017.2.22

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Управляющие параметры расчета и характеристики  
объекта

Объект: Котельня школы «АЙБ»

Таблица 1

: Число источников	:	2 :
: Число рассматриваемых вредных веществ	:	2 :
: Географическая широта местности (град.)	:	40 :
: Температура	:	31.8 :
: Районный коэффициент	:	200 :
: Шаг перебора направления ветра	:	10 :
: Характеристика перебора направления ветра	:	автоматный :
: Скорость ветра	:	6 :
: Число вкладов	:	:
: Число максимальных концентраций	:	:
: Угол	:	90 :
: Число групп суммирования	:	0 :
: Константа целесообразности проведения расчета	:	0.1 :

Տնօրեն



Ա. Սահակյան

Կատարող Ա.Առաքելյան

2017.2.22

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ

Объект: Котельня школы «АЙБ»

ТАБЛИЦА 7 СТАНИЦА 1

-----											
К О Д	ВЫСОТА	ДИАМЕТР	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ			К О О Р Д И Н А Т Ы				УГОЛ МЕЖДУ	УЧЕТ
		ТОЧЕЧНОГО	ИЛИ ПЛОС-	СКОРОСТЬ	ОБЕМ	ТЕМПЕРАТУРА	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО	КОНЕЦ ЛИНЕЙНОГО	ЛИНЕЙНОГО ИЛИ ЛИНИИ	ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА	НАПРАВЛЕНИЯ: РЕЛЬЕФА
		КОСТНОГО					ИЛИ ЛИНИИ ЦЕНТРА	ПЛОСКОСТНОГО			НА СЕВЕР
							И ЦЕНТРА ПЛОСКОСТ.				
-----											
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
-----											
1	8.0	0.30	15.0000	1.0603	190.0	50	47	-	-	90	1.28
2	8.0	0.30	15.0000	1.0603	190.0	52	39	-	-	90	1.28

<<РАДУГА>>

2017.2.22

НАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ

ОБЪЕКТ: Котельня школы «АЙБ»

ТАБЛИЦА 8 СТРАНИЦА 1

-----  
: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 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 0.0120 2 0.0110  
-----

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

: 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 0.0034 2 0.0030  
-----

<<РАДУГА>>

2017.2.22

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: Котельня школы «АЙБ»

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Окислы азота (в пер на двуокись) Таблица 9 Станица 2

A=200 ТВ= 31.8 град.С U\*= 6 м/с  
выбор шага направления ветра = 10 град.  
отображение рельефа каждому источнику

характеристика выбрасываемых веществ

: КОД ВЕЩЕСТВА : 200 :  
: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА : Окислы азота (в пер на двуокись) :  
: ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ. КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ) : 0.2000 :  
: 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	8.0	0.30	1.0603	190.0	15.00	50	47	-	-	90	1.28	1.8	0.01200	0.02834	108.4:
2	8.0	0.30	1.0603	190.0	15.00	52	39	-	-	90	1.28	1.8	0.01100	0.02598	108.4:

Средневзвешенная скорость ветра 1.792 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0543266

Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1



<<РАДУГА>>

2017.2.22

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: Котельня школы «АЙБ»

Распределение максимальных наземных  
концентраций (без фона)

Оксид углерода  
Таблица 9 Станица 3

A=200 ТВ= 31.8 град.С U\*= 6 м/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 :
:КОЭФФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА            :                               1.0     :
:ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ                      :                               НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ :
:-----:
    
```

П А Р А М Е Т Р Ы   Г А З О В О З Д У Ш .   С М Е С И										К О О Р Д И Н А Т Ы						
КОД	ВЫСОТА	ДИА-	ПАРАМЕТРЫ							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			
						ЦЕНТРА	ПЛОСКОСТ	РИНА	ПЛОСКОСТН.					В ДОЛЯХ	ИСТОЧ-	
														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	8.0	0.30	1.0603	190.0	15.00	50	47	-	-	90	1.28	1.8	0.00340	0.00032	108.4	
2	8.0	0.30	1.0603	190.0	15.00	52	39	-	-	90	1.28	1.8	0.00300	0.00028	108.4	

Среднезвешенная скорость ветра 1.792 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0006047

Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2017.2.22

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Котельня школы «АЙБ»

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	:
: 0.050955	0	100	132	1.8	1	0.02608	2	0.02487					
: 0.050644	100	100	49	1.8	1	0.02607	2	0.02457					
: 0.049287	100	-100	289	2.0	1	0.02546	2	0.02383					
: 0.049208	0	-100	250	2.0	1	0.02546	2	0.02375					
: 0.048809	200	0	344	2.0	1	0.02534	2	0.02347					

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0041676218 0.0509546642

<<РАДУГА>>

2017.2.22

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Котельня школы «АЙБ»

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

: QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
: 0.000567	:	0	:	100	:	132	:	1.8	:	1	0.00030	:	2	0.00027	:			:
: 0.000564	:	100	:	100	:	49	:	1.8	:	1	0.00030	:	2	0.00027	:			:
: 0.000548	:	100	:	-100	:	289	:	2.0	:	1	0.00029	:	2	0.00026	:			:
: 0.000548	:	0	:	-100	:	250	:	2.0	:	1	0.00029	:	2	0.00026	:			:
: 0.000543	:	200	:	0	:	344	:	2.0	:	1	0.00029	:	2	0.00026	:			:

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0000463964 0.0005669345

<<РАДУГА>>

2601 ВИЛЬНЮС

2017.2.22

Анализ исходных данных по выбросам

Объект: Котельня школы «АЙБ»

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:	:			
: 200	Окислы азота (в пер на двуокись)	115	0.0	2.8230E+0002	5	-	+
:							
: 322	Оксид углерода	1	0.0	3.5044E-0002	5	-	-
:							

<<РАДУГА>>

2601 ВИЛЬНЮС  
2017.2.22

Анализ исходных данных по источникам

Объект: Котельня школы «АЙБ»

Вещество: Окислы азота (в пер на двуокись)

Таблица 15 Страница 1

Код	Источники	Мощность	Концентрация на вы- ходе	Объем	Радиус	Требуемое	Параметр	Степень	Класс	Рекомендуется		
источ- ника	диаметр: высота: устья	выброса	ци на вы- ходе	Скорость выброса	газовоз- зоны	потребление воздуха	разбав- ления	воздеист- на природ:	исто- чника:	источник в расчеты		
NN	H (м)	D (м)	M1 (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (M)	RR (M)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	Включить + Невключить -	
2	8.00	0.30	0.011	10.37	15.00	1.06	1083.8	5.50E+0001	1.9E+0000	1.0E+0002	5	+
1	8.00	0.30	0.012	11.32	15.00	1.06	1083.8	6.00E+0001	2.0E+0000	1.2E+0002	5	+

Объект: Котельня школы «АЙБ»

Вещество: Оксид углерода

Таблица 15 Страница 1

NN	H (м)	D (м)	M1 (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (M)	RR (M)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	+ / -	
2	8.00	0.30	0.003	2.83	15.00	1.06	1083.8	6.00E-0001	2.0E-0002	1.2E-0002	5	+
1	8.00	0.30	0.003	3.21	15.00	1.06	1083.8	6.80E-0001	2.3E-0002	1.6E-0002	5	+