

«ՎԱԼՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ

Նորքի տեղամաս

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ
ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ (ՍԹԱ) ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ
ՆԱԽԱԳԻԾ

ՏՆՕՐԵՆ



Վ.ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ



ԵՐԵՎԱՆ – 2021

Կատարողների ցանկ՝

Անկախ փորձագետ՝ – Ա. Սահակյան

Համակարգչային հաշվարկը կատարվել է «ԷՌԱ» (ՌԴ)

ծրագրի միջոցով՝ Ա.Գալոյանի կողմից:

ԱՆՆՈՏԱՑԻԱ

Ռեսուրսների տեսչության օբյեկտ են հանդիսանում «ՎԱԼՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ *Նորքի տեղամասի* գործունեության ընթացքում առաջացած արտանետումները:

«ՎԱԼՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ *Նորքի տեղամասը* հիմնականում զբաղվում է է բազալտի հանքավայրի շահագործման և խճի մանրեցման աշխատանքներով:

Ձեռնարկությունն ունի մթնոլորտ աղտոտող 3 աղբյուր, որոնցից արտանետվում է 1 վնասակար նյութ:

Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է 28.0 տ/տարի, այդ թվում՝

Փոշի անօրգանական (SiO_2 20-70%) - 28.0 տ./տարի

Հաշվարկները կատարվել են 6500 մ³ բազալտի զանգվածի և 50000մ³ տարեկան խճի մանրեցման համար:

Գումարային հատկության նյութեր չկան:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

Ընկերության արտանետումները 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 ՍԹՆ, դրա համար անհրաժեշտ ծախսեր չի նախատեսված:

- Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է - 1120000 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

- «ՎԱԼՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ *Նորքի տեղամասի* 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 մ³ չափանիշը (280.0մլրդմ³/տարի), ուստի արտանետման չափաքանակները կարող են սահմանվել ՍԹԱ նախագծի հիման վրա:

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:

ԲՈՎԱՆՂԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին - 6
2. Տնտեսվարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային
օդն աղտոտող աղբյուր - 9
3. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը - 11
4. Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը եվ բնութագիրը - 12
5. ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը - 13
6. ՍԹԱ նորմատիվների /չափաքանակների հաշվարկի համար
անհրաժեշտ ելակետային տվյալները - 15
7. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը - 16
8. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները - 17
9. Մթնոլորտ ամենամեծ աղտոտումներ առաջացնող աղբյուրների ցուցակը - 18
10. ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր - 19
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
14. Օգտագործված գրականություն - 27
- 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

«ՎԱԼՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ *Նորքի տեղամասը* հիմնականում զբաղվում է է Նորքի բազալտի հանքավայրի /Լիլիթ-Գոռ տեղամաս/ շահագործման և խճի մանրեցման աշխատանքներով:

«ՎԱԼՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ *Նորքի տեղամասը* գտնվում Երևան քաղաքի Նոր Նորք վարչական շրջանի հարավ - արևմտյան ծայրամասի արդյունաբերական գոտում, «Գյուղշինսպասարկում» ՍՊԸ և «Հազարավարդ» ՍՊԸ բացահանքերի հարևանությամբ: Խճի մանրեցման հանգույցը գտնվում է բնակելի տնից 700մ հեռավորության վրա:

Տեղադրված է արտադրատարածքի տեղանքի իրավիճակային քարտեզը, որտեղից երևում է որ մոտակայքում բացակայում են նախադպրոցական, դպրոցական, կազմակերպություններ, հիվանդանոցներ, սննդի օբյեկտներ, անտառային, գյուղատնտեսական մշակահողեր և այլն չկան:

Արտադրական բոլոր գործողությունները կատարվում են մեկ տարածքի վրա:

«ՎԱԼՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ *Նորքի տեղամասը* ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության եզրակացություն՝ ԲՓ-26, տրված 23.03. 2017թ.:

Համաձայն ՀՄ-245-71 արտադրատարածքը 300մ սանիտարա-պաշտպանական գոտով պատկանում են 3 դասին:

Պետ. ռեգիստրի գրանցմա ն համարը՝ 99.110.887521, տրված 10. 02. 2016թ.

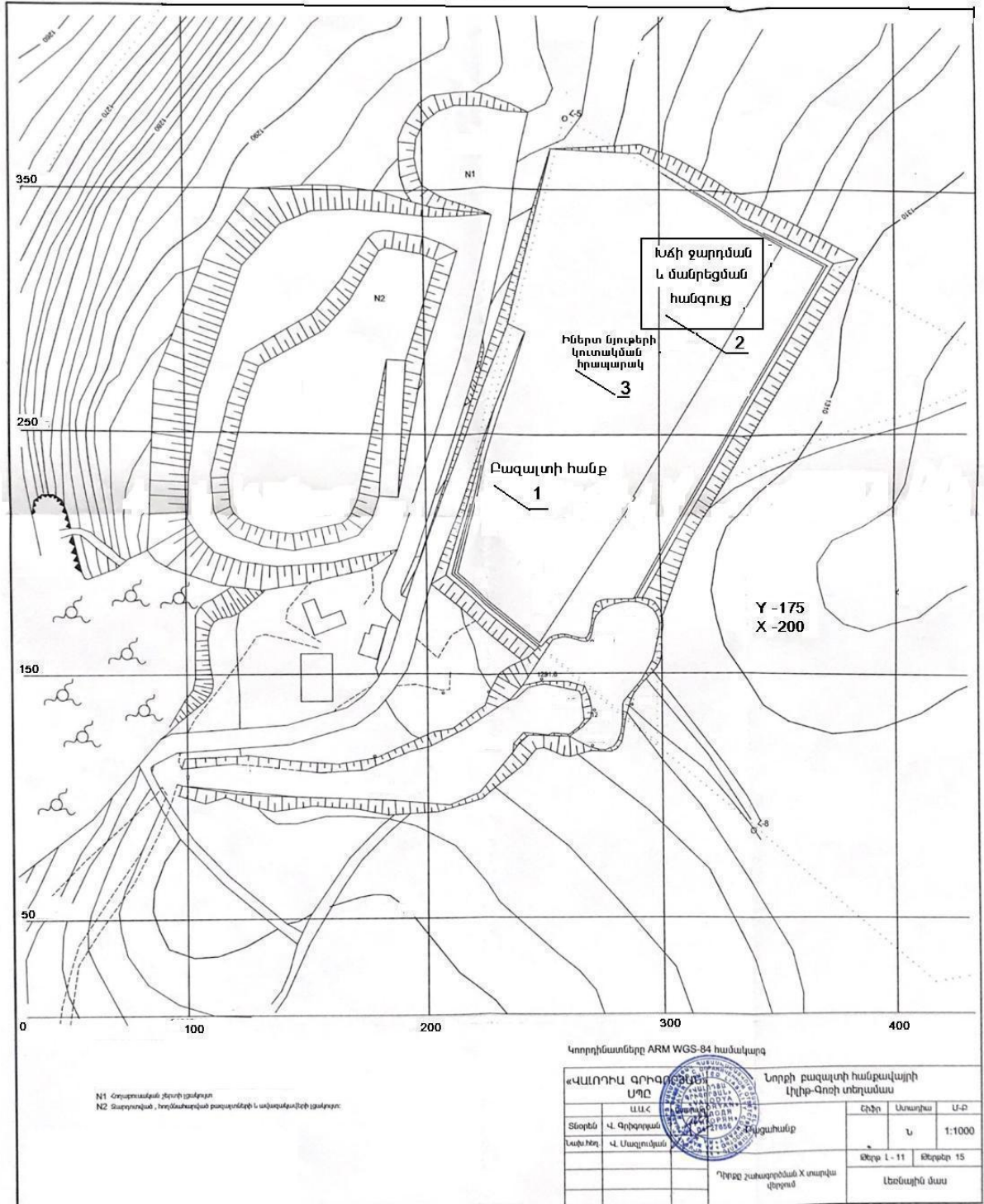
Իրավաբանական հասցեն՝

***ՀՀ Արմավիրի մարզ, գյուղ Մերձավան,
Երևանյան խճուղի 4 նրբ. 13***

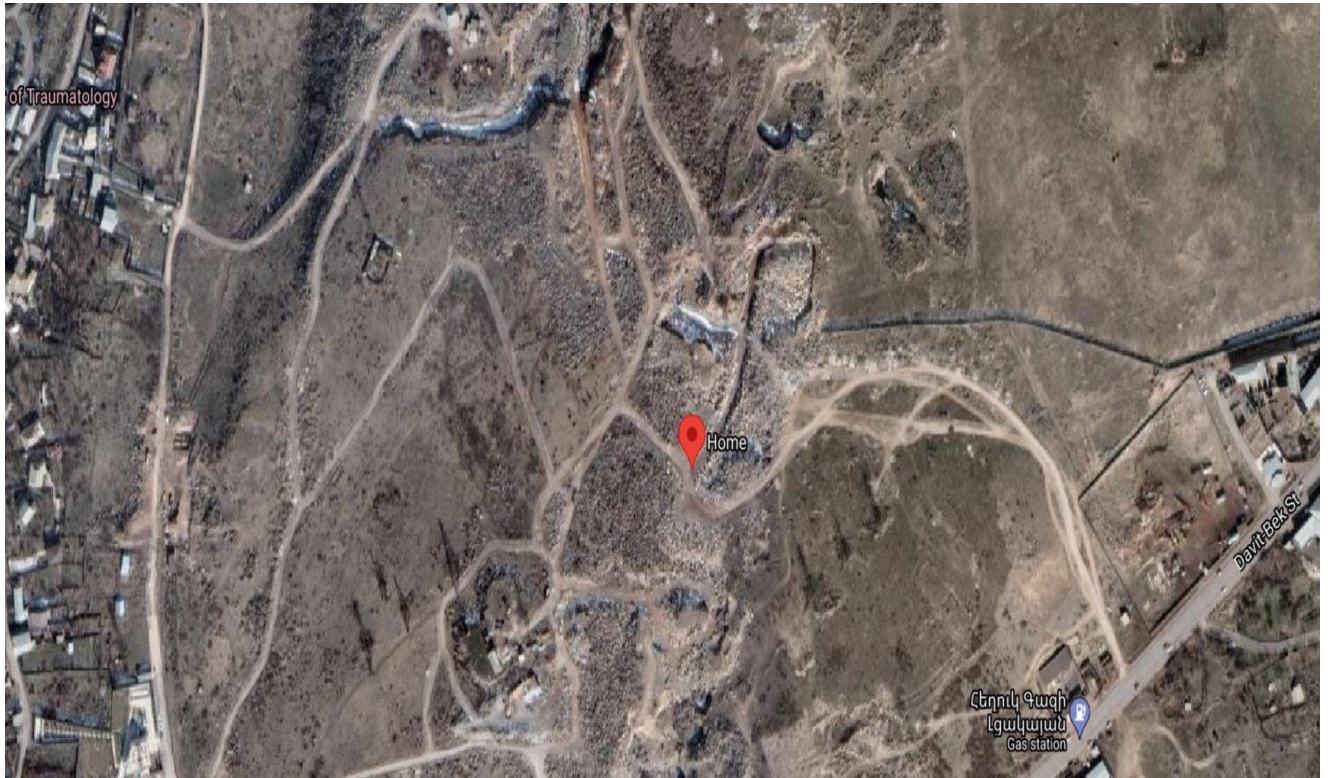
Գործունեության հասցեն՝

ք. Երևան, Նոր Նորք վարչական շրջան

ՍԽԵՄԱ
Վնասակար նյութերի արտանետման աղբյուրների
«ՎԱՆՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ
Նորքի տեղամաս



Տեղանքի իրավիճակային քարտեզ
«ՎԱՆՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ Նորքի տեղամաս



«ՎԱՆՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ Նորքի տեղամաս

2. ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՍՈՒՔՅԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏԱՅԻՆ ՕՂՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂՔՈՒՐ

«ՎԱՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ Նորքի տեղամասի աշխատանքային գործընթացում մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի հիմնական աղբյուր են հանդիսանում՝

- **Բազալտի հանքավայրի շահագործումը**
- **Խճի ջարդման և մանրեցման հանգույցը**

Արտադրության բնութագիրը՝

- **Նորքի բազալի հանքավայրի Լիլիթ-Գոռ տեղամասի** շահագործման ընթացքում բազալտի արդյունահանումը զանգվածից իրականացվում է հորատասեպային եղանակով՝ սեպանցքերի մեջ սեպերի տեղադրմամբ և հիդրավլիկ ճնշման միջոցով զանգվածի ձեղքումով: Զանգվածից միաքարի անջատումը իրականացվում է բուլդոզերի օգնությամբ:

Քիչ քանակությամբ արտանետումներ առաջանում են մեխանիզմների և ավտոմեքենաների աշխատանքներից, մեքենաներն աշխատում են դիզելային վառելիքով, որոնց արտանետումները չկարգավորված արտանետման աղբյուրներ են, որոնք ունեն չնչին արտանետումներ, այդ պատճառով էլ հաշվարկներում չեն ընդգրկվել:

Այս գործընթացներում առաջանում է փոշի, որի մի մասը մեքենաների շարժումով, քանու կողմից տարվելով, դառնում են մթնոլորտային արտանետում:

Բաց հանքի շահագործման ժամանակ առաջացած թափոնները և մակաբացման ապարները հեռացվում են մեքենաներով դեպի ներքին լցակույտեր, իսկ բազալտի բեկորները տեղափոխվում են ՋՏԿ:

Փոշու արտանետումները մեղմացնելու և նվազագույնին հասցնելու համար կատարվում է ջրցանման աշխատանքներ:

Նշված աշխատանքների ընթացքում արտանետվում է անօրգանական փոշի N 1 աղբյուրից:

- **Խճի ջարդման և մանրեցման հանգույցում** կատարվում է քարի ջարդման-տեսակավորման աշխատանքներ, բեկորների պահեստավորում, որից հետո հումքը լցվում է ընդունման բունկեր և տրվում է կոտորակիչ, քարմաղ, կատարվում է խճի մանրեցում և ըստ պահանջվող ֆրակցիաների ժապավենային փոխադրիչներով տեղափոխվում է ավազի և խիճի կուտակման հրապարակներ:

Ջարդիչների բացթողման ճեղքերի փոփոխմամբ կարգավորվում է անհրաժեշտ քանակի արտադրատեսակների ելքը:

Խճի տարեկան արտադրողականությունը կազմում է 50000մ³:

Նշված գործընթացներից արտանետվում է անօրգանական փոշի N 2, 3 աղբյուրներից:

Փոշու արտանետումները մեղմացնելու և նվազագույնին հասցնելու համար կատարվում է հրապարակների, ջրցանման աշխատանքներ:

- Արտանետումների աղբյուրները բաց արտադրական մակերեսներ են, որոնց հագեցումը փոշեորսիչ սարքերով գործնականում անհնար է, ուստի տեխնոլոգիական և փոշեզազամաքման սարքավորումների արդիականության և տվյալ արտադրության լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաների կիրառում չի նախատեսվում:

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

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

3. ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

Աղյուսակ 1

Նյութի անվանումը	Սթիվ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումները տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20-70%)	0.3	28.0

Գումարային հատկության նյութեր չկան:

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

ԱՅՈՒՄԱԿ 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 ՀԱՍԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ

ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Աղյուսակ 3

Արտա-դրություն, արտա-դրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները	Աշխատա ժամը տարում		Արտանե տ ման աղբյուր-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
Քաղախոների հանքավայր	Հանքաքարի արդյունահանման գործընթաց	1		2076		անկազ-մակերպ		1		1	
Խճի ջարդման և մանրեցման հանգույց	Խճի կուտակման հրապարակ Բունկեր Կոտորակիչ Քարմաղ Ժապ.փոխադրիչներ	1 1 3 3 13		2076		անկազ-մակերպ		1		2	
	Իներտ նյութերի կուտուտակման հրապարակ	2		2238		անկազ-մակերպ		1		3	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագու- թյունը մ/վրկ		ծավալը մ³/վրկ		ջերմաստի- ճանը	
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		3		100		3.0		23093.1		20	
2		5		40		6.0		7539.8		20	
3		3		50		3.0		5890.5		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	X1	Y1	X2	Y2	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	
11	12	23	24	25	26	27		28	29	30	31	32
1		200	300	180	280							
2		220	260	250	290	խոնավացում						
3		200	250	250	300	-//-						

Xo – 220

Yo - 250

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյու- րի կարգա- թիվը	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հասնե- լու տարին
		ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
		գ/վրկ	մգ/մ3	տ/տ	գ/վրկ	մգ/մ3	տ/տ	
1	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ –20 -70%)	2.148	0.093	16.050	2.148	0.093	2.148	2021
2	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ –20 -70%)	1.151	0.153	8.600	1.151	0.153	1.151	2021
3	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ –20 -70%)	0.416	0.071	3.350	0.416	0.071	0.416	2021

ՆԿ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

**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 - 2014 - 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:

Հաշվի առնելով, որ Երևան քաղաքի մթնոլորտում փոշու, ազոտի օքսիդների, ծծմբի անհիդրիդի, ածխածնի օքսիդի ֆոնային աղտոտվածության մակարդակը գերազանցում է թույլատրելի նորմերը (ՍԹԿ) Երևանում գործող կամ նախագծվող աղտոտման աղբյուրների համար ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է առանց ֆոնային աղտոտվածության տվյալների: Նշված նյութերի արտանետումների նորմավորումը կարգավորվում է ՀՀ բնապահպանության նախարարի 16.03.2005թ. N 78-Ա հրամանով, ըստ որի ամբողջ քաղաքի տարածքում փոշին 0.08 ՍԹԿ (փոշու տվյալները ներկայացված է 0.5մգ/մ³ ՍԹԿ ունեցող չտարբերակված փոշիների՝ այսինքն կախված մասնիկների համար), ծծմբի անհիդրիդի նորմը սահմանված է 0.5 ՍԹԿ, ածխածնի օքսիդինը՝ 0.1 ՍԹԿ:

Ազոտի օքսիդի համար տարբեր համայնքների տարածքների համար սահմանված են տարբեր նորմեր, Արաբկիր 0.03 ՍԹԿ, Կենտրոն՝ 0.07 ՍԹԿ, Շենգավիթ՝ 0.5 ՍԹԿ;

Ցրման հաշվարկները կատարվել են առանց ֆոնային տվյալների, քանի որ հաշվարկներում նշված նյութերը բացակայում են:

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:

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

Վնասակար նյութերով մթնոլորտի աղտոտվածության հաշվարկը կատարվել է «ԷՌԱ» հմակարգչային ծրագրով:

Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 1000×1000 մ քառակուսու 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

ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ԱՐԺԵՔԸ
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը, A	200
Տեղանքի ռելեֆի գործակիցը (հաշվարկված համաձայն կողմնորոշչի)	1.25
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը $T^{\circ}\text{C}$	33.0°C
Միջին տարեկան քամիների վարդը 8 ուղղություններով (ռումբ %)	
Հյուսիս	12
Հյուսիս-արևելք	35
Արևելք	13
Հարավ-արևելք	9
Հարավ	14
Հարավ-արևմուտք	6
Արևմուտք	7
Հյուսիս-արևմուտք	4
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.9 մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	26 մ/վրկ

8. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐԱՆ 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:

Վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվների առաջարկները ներկայացված են աղյուսակ 6-ում:

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

Համաձայն վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում: Տես. «ԷՌԱ» համակարգչային ծրագրի հաշվարկը:

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

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

«ԷՌԱ» հաշվարկից երևում է որ ձեռնարկության արտանետումները տվյալ տեղանքի 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:

«ԷՌԱ» հմակարգչային ծրագրի հաշվարկի բացատագրում և աղյուսակներում երևում են առավելագույն գետնամերձ խտությունը:

10. ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐ ՀԱՄՆԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 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 (SiO₂ –20-70%)

1	1	2021	2.148	16.050	2.148	16.050
2	2	2021	1.151	8.600	1.151	8.600
3	3	2021	0.416	3.350	0.416	3.350
	Ընդամենը	2021	3.715	28.0	3.715	28.0

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 ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ
 ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
 «ՎԱԼՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ *Նորքի տեղամաս*
ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ/ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6.

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումները	
	գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ –20-70%)	3.715	28.0

**12 ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ 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. Սահմանափակել փոշու արտանետումը
5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

6. Վնասակար նյութերի՝ փոշու արտանետումները նվազեցնելու համար արտադրական հրապարակը, ավտոճանապարհները պարբերաբար ջրել:

13. ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՇՔ 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 կառավարությանը ենթակա Առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին» տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին:

**«ՎԱՆՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ Նորքի տեղամասի
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՝

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

- 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,
 - $U_{\text{թ}}$ -ն i -րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի խտությունն է՝ մգ/խոր. մ:
 - ՕՊՕ-ն հաշվարկվել է՝
 - Անօրգանական փոշու համար՝ ՍԹՆ-ի միջին օրեկա 0.1 մգ/մ^3 , իսկ տվյալ նյութի առավելագույն արտանետումը կազմում է **28.0**տ/տարի:

$$\text{ՕՊՕ} = (28.0 \times 10^9) : 0.1 = 280.0 \text{ մլրդ մ}^3/\text{տարի}$$

ՕՊՕ-ն գերազանցում է 2 մլրդ/մ³ շեմը ($280.0 \text{ մլրդ մ}^3/\text{տարի}$), ապա ընկերությունը պետք է մշակի ահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվներ՝ արտանետման աղբյուրներ կամ դրանց խմբերի համար:

**«ՎԱՆՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ Նորքի տեղամասի
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,

«ՎԱՆՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ Նորքի տեղամասի կողմից հասցված վնասի մեծության հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով`

$$Ա2 = Շգ \bullet \Phi g \bullet \sum P_1 \bullet V_1$$

որտեղ`

Շգ - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է` - 4

Փg - փոխանցման գործակիցն է` - 1000 դրամ

V₁– նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է

P₁ – տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով`

$$P_1 = q \bullet / 3S_{ա1} - 2U_{\theta A} /$$

որտեղ`

q - անշարժ աղբյուրների համար – 1

S_ա - տվյալ նյութի արտանետման քանակն է

«ՎԱՆՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ Նորքի տեղամասի արտանետումներով տնտեսությանը հասցված վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակում

Նյութի անվանումը	P ₁ տոննա	Շգ	Փg դրամ	V ₁	Ա դրամ
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20 -70%)	28.0	4	1000	10	1120000

ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ
«ՎԱՆՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ
Նորքի տեղամաս

Ռելեֆի գործակիցը որոշվում է՝

$H = 5$ մ - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրը

$H_0 = 100$ մ - տեղանքի բարձրությունը

$X_0 = 2000$ մ - արգելքի կենտրոնից մինչ ձեռնարկություն ընկած
հեռավորությունը

φ_1 - արգելքի եզրի կիսաքայլը

$a_0 = 1500$

Ռելեֆի գործակիցը որոշվում է՝

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

Գտնել n_1 և արժեքները

$$n_1 = h : H_0 = 5 : 100 = 0,05 \quad n_1 < 0,5$$

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

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

φ_1 –ը որոշվում է X_0 / a_0 հարաբերությամբ

$$X_0 / a_0 = 2000 : 1500 = 1,3$$

դիտում ենք գրաֆիկը և գտնում φ_1 արժեքը՝

$$\varphi_1 = 0,5$$

տեղադրելով բանաձևի մեջ՝

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



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱԿԱՅՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
«ՀԻՂՐՈՏԵՐՆԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ
ՏՆՕՐԵՆ**

« 29 » 06 2020թ.

№ 08/ԼԱ/ - 125

«Էկոբարիք-աուդիտ» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Ա.Միրզախանյանին

Հարգելի պարոն Միրզախանյան

Ի պատասխան Ձեր 2020 թվականի հունիսի 23-ի թիվ 06 գրության տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոտերմոլոգիայի և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Երևան ագրո տերմոլոգիայի կայանի տվյալների.

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	33.0
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2.9
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	26

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ	Անդորր
12	35	13	9	14	6	7	4	54

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժ/պ

Լ. Ագիգյան

Սպասարկման և մարկեդինգի բաժին
Նորա Հակոբյան 012-31-79-13

0025, ք.Երևան, Չարենցի 46 Հեռ.՝ (+374 10) 55 47 32, Էլ.փոստ՝ hmc@env.am

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 2014 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами . Ленинград Гидрометеоиздат -1986г.
3. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86.
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»:

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկ

«ՎԱՆՈՂՅԱ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ» ՍՊԸ Նորքի տեղամաս

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Название: Ереван

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mr} = 25.0$ м/с (для лета 25.0, для зимы 6.0)

Средняя скорость ветра = 2.5 м/с

Температура летняя = 32.4 град.С

Температура зимняя = 0.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.25

Площадь города = 223.0 кв.км

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

Здания не заданы

Фоновая концентрация на постах не задана

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРР-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0002 ООО Володя Григорян.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 28.07.2021 15:50

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~
000201 0001	1	П2	3.0		99.0	3.00	23093.1	20.0	22	-136	168	90	81	3.0	1.000	0	2.148000
000201 0002	1	П2	5.0		40.0	6.00	7539.8	20.0	41	-100	20	9	59	3.0	1.000	0	1.151000
000201 0003	1	П2	3.0		50.0	3.00	5890.5	20.0	16	-135	27	30	52	3.0	1.000	0	0.4160000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0002 ООО Володя Григорян.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 28.07.2021 15:50

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М								
Источники					Их расчетные параметры			
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	----	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----	
1	000201 0001	1	2.148000	П2	0.532066	283.14	272.3	
2	000201 0002	1	1.151000	П2	0.178547	137.28	316.0	
3	000201 0003	1	0.416000	П2	0.204028	143.00	193.5	
Суммарный Мq = 3.715000 г/с								
Сумма См по всем источникам =					0.914641 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 223.41 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0002 ООО Володя Григорян.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 28.07.2021 15:50

Режим раб.:01 - Основной

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.4 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 990x990 с шагом 99

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 223.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0002 ООО Володя Григорян.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 28.07.2021 15:50

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1, Y= 14

размеры: длина (по X)= 990, ширина (по Y)= 990, шаг сетки= 99

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

```

y= 509 : Y-строка 1 Смах= 0.039 долей ПДК (x= 496.0; напр.ветра=217)
-----:
x= -494 : -395: -296: -197: -98: 1: 100: 199: 298: 397: 496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
~~~~~

```

```

y= 410 : Y-строка 2 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 496.0; напр.ветра=222)
-----:
x= -494 : -395: -296: -197: -98: 1: 100: 199: 298: 397: 496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

```

```

y= 311 : Y-строка 3  Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 496.0; напр.ветра=227)
-----:
x= -494 : -395: -296: -197: -98: 1: 100: 199: 298: 397: 496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

y= 212 : Y-строка 4  Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 496.0; напр.ветра=235)
-----:
x= -494 : -395: -296: -197: -98: 1: 100: 199: 298: 397: 496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~

y= 113 : Y-строка 5  Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 496.0; напр.ветра=244)
-----:
x= -494 : -395: -296: -197: -98: 1: 100: 199: 298: 397: 496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.028: 0.032: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
~~~~~

y= 14 : Y-строка 6  Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 496.0; напр.ветра=254)
-----:
x= -494 : -395: -296: -197: -98: 1: 100: 199: 298: 397: 496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.032: 0.029: 0.024: 0.019: 0.018: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= -85 : Y-строка 7  Cmax= 0.034 долей ПДК (x= -494.0; напр.ветра= 94)
-----:
x= -494 : -395: -296: -197: -98: 1: 100: 199: 298: 397: 496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.032: 0.029: 0.024: 0.016: 0.010: 0.014: 0.023: 0.028: 0.031: 0.033:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
~~~~~

y= -184 : Y-строка 8  Cmax= 0.035 долей ПДК (x= -494.0; напр.ветра= 83)
-----:
x= -494 : -395: -296: -197: -98: 1: 100: 199: 298: 397: 496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.021: 0.014: 0.019: 0.026: 0.030: 0.033:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010:

```

```

~~~~~
y= -283 : Y-строка 9  Cmax= 0.035 долей ПДК (x= -494.0; напр.ветра= 73)
-----:
x= -494 : -395: -296: -197: -98: 1: 100: 199: 298: 397: 496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.027: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.033:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
~~~~~

y= -382 : Y-строка 10 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= -494.0; напр.ветра= 63)
-----:
x= -494 : -395: -296: -197: -98: 1: 100: 199: 298: 397: 496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.031: 0.028: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
~~~~~

y= -481 : Y-строка 11 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= -494.0; напр.ветра= 55)
-----:
x= -494 : -395: -296: -197: -98: 1: 100: 199: 298: 397: 496:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 496.0 м, Y= 509.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03876 доли ПДК
	0.01163 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 217 град.  
и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000201 0003 | 1     | П2  | 0.4160     | 0.019285     | 49.8     | 49.8   | 0.046357673   |
| 2    | 000201 0002 | 1     | П2  | 1.1510     | 0.017194     | 44.4     | 94.1   | 0.014938274   |
| 3    | 000201 0001 | 1     | П2  | 2.1480     | 0.002280     | 5.9      | 100.0  | 0.001061220   |
|      |             |       |     | В сумме =  | 0.038758     | 100.0    |        |               |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0002 ООО Володя Григорян.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 28.07.2021 15:50

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=      1 м; Y=      14 |
| Длина и ширина   : L=     990 м; В=     990 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=      99 м             |
|_____|

```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                          | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1-  0.038 0.037 0.037 0.036 0.036 0.037 0.037 0.037 0.038 0.038 0.039    | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 1  |
| 2-  0.037 0.036 0.035 0.035 0.035 0.036 0.036 0.037 0.037 0.038 0.038    | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 2  |
| 3-  0.036 0.035 0.034 0.033 0.033 0.034 0.035 0.036 0.036 0.037 0.037    | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 3  |
| 4-  0.035 0.034 0.032 0.031 0.031 0.032 0.034 0.035 0.035 0.036 0.036    | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 4  |
| 5-  0.034 0.033 0.030 0.028 0.026 0.028 0.032 0.034 0.034 0.035 0.036    | 0.034 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.028 | 0.032 | 0.034 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 5  |
| 6-С 0.034 0.032 0.029 0.024 0.019 0.018 0.031 0.031 0.032 0.033 0.034 С- | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.018 | 0.031 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 6  |
| 7-  0.034 0.032 0.029 0.024 0.016 0.010 0.014 0.023 0.028 0.031 0.033    | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.024 | 0.016 | 0.010 | 0.014 | 0.023 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 7  |
| 8-  0.035 0.033 0.031 0.028 0.025 ^ 0.021 0.014 0.019 0.026 0.030 0.033  | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | ^     | 0.021 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.030 | 8  |
| 9-  0.035 0.034 0.033 0.033 0.032 ^ 0.027 0.020 0.023 0.027 0.031 0.033  | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | ^     | 0.027 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 9  |
| 10-  0.036 0.036 0.035 0.034 0.034 0.031 0.028 0.028 0.030 0.032 0.034   | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 10 |
| 11-  0.037 0.036 0.036 0.036 0.035 0.033 0.032 0.032 0.032 0.033 0.035   | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 11 |
| ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11                                                  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.03876$  долей ПДК  
 $= 0.01163$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 496.0$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 1)  $Y_m = 509.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 217 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017

Город :002 Ереван.

Объект :0002 ООО Володя Григорян.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 без учета мероприятий Расчет проводился 28.07.2021 15:50

Режим раб.:01 - Основной

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

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

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

y=	-479:	-460:	-437:	-410:	-381:	-348:	-314:	-277:	-240:	-203:	-165:	-82:	1:	1:	19:
x=	-172:	-204:	-234:	-261:	-284:	-303:	-318:	-328:	-334:	-335:	-332:	-319:	-306:	-305:	-302:
Qс :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.031:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:
Сс :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
~~~~~															

```

y=      56:      90:     123:     152:     179:     202:     221:     236:     247:     253:     254:     250:     236:     236:     233:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    -292:   -277:   -257:   -234:   -208:   -178:   -146:   -111:    -75:    -38:      0:     38:    127:    126:    145:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

```

```

y= 222: 207: 188: 165: 138: 109: 76: 42: 5: -32: -69: -107: -190: -273: -273:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 181: 216: 248: 278: 305: 328: 347: 362: 372: 378: 379: 376: 363: 350: 349:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

y=    -291:   -328:   -362:   -395:   -424:   -451:   -474:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     346:     336:     321:     301:     278:     252:     222:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPP-2017  
 Координаты точки : X= -172.0 м, Y= -479.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03536 доли ПДК
	0.01061 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

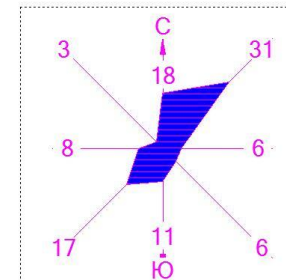
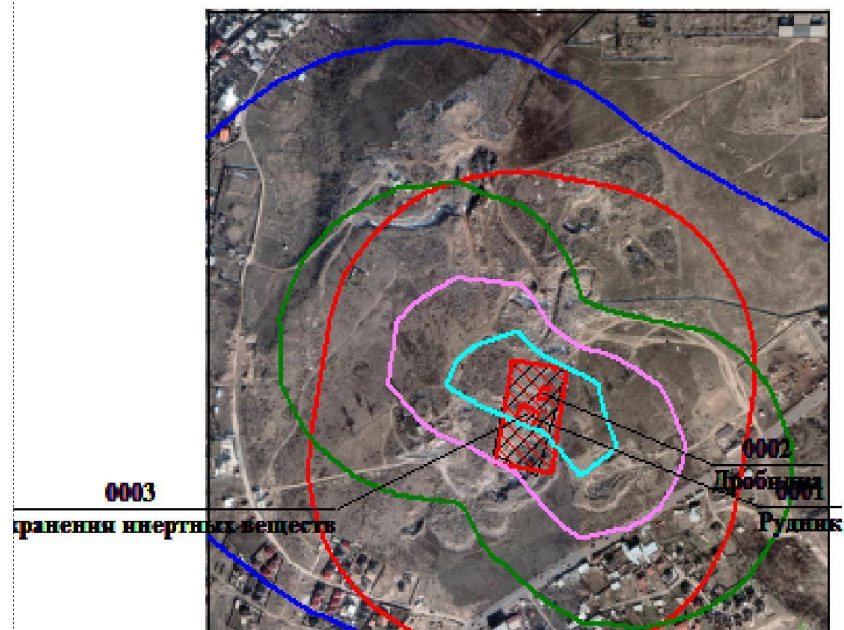
#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000201 0003 | 1     | П2  | 0.4160     | 0.017955      | 50.8     | 50.8   | 0.043161910   |
| 2    | 000201 0002 | 1     | П2  | 1.1510     | 0.015473      | 43.8     | 94.5   | 0.013443294   |
| 3    | 000201 0001 | 1     | П2  | 2.1480     | 0.001928      | 5.5      | 100.0  | 0.000897578   |
|      |             |       |     | В сумме =  | 0.035357      | 100.0    |        |               |

~~~~~

Город : 002 Ереван  
 Объект : 0002 ООО Володя Григорян Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРР-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов

0 95 285м.  
 Масштаб 1:9500



Изолинии в долях ПДК  
 0.017 0.050  
 0.024 0.100  
 0.031 1.0  
 0.036

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

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0387582 ПДК достигается в точке  $x=496$   $y=509$   
 При опасном направлении  $217^\circ$  и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 990 м, высота 990 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$

