

ԱՆՀԱՏ ՁԵՌՆԵՐԵՑ ՎԱՅԱՆ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ
ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ԲՈՎԱԶՈՐԻ
ԴՈԼԵՐԻՏԱՅԻՆ ԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ
Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

Անհատ ձեռնդրեց



Վ. Գրիգորյան

ԵՐԵՎԱՆ 2019

Կատարողների ցուցակը

Անկախ փորձագետ

Ա.Ծատուրյան

Համակարգչային հաշվարկը կատարվել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից:

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ «Վահան Գրիգորյան» ԱԶ Լուռու մարզի Բովածոր համայնքի դուլերիտային բազալտների հանքավայրի 1,2,3 տեղամասերի մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

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

ՄԹԱ -ն գիտա-տեխնիկական նորմատիվ է, որը հաստատվում է յուրաքանչյուր աղբյուրի և արտանետվող յուրաքանչյուր նյութի համար, ձեռնարկությունների արտադրական գործունեության վնասակար ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա սահմանափակելու նպատակով:

Աշխատանքում ներկայացված են 3 տեղամասերի աղբյուրների սանիտարա-տեխնիկական հետազոտման, տեքստային, աղյուսակային տվյալներ: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

Ձեռնարկության 3 տեղամասերի 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 ՄԹԽ, դրա համար անհրաժեշտ ծախսեր չեն նախատեսված:

Այժմ ձեռնարկությունն ունի 3 միավորված /միմյացից 500մ հեռավորություն ունեցող/ արտադրահրապարակ, մթնոլորտն աղտոտող գործող անկազմակերպ 7աղբյուր:

Ընկերությունում արտանետվում են՝

անօրգանական փոշի՝ 14.14տ, կախված մասնիկներ՝ 0.087տ ածխածնի օքսիդ՝ 0.58տ, ազոտի օքսիդներ՝ 1.083տ, ածխաջրածիններ՝ 0.243տ : Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 991795.712 դրամ:

շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 628533.52դրամ:

Գումարային հատկությամբ օժտված խմբեր չկան:

Քանի որ արտանետման աղբյուրները անկազմակերպ են, փոշե-գազաորսման սարավորումների տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

Բովածոր համայնքի դուլերիտային բազալտի հանքավայրն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն՝ ԲՓ- 47, տրված 25.05.2009 թ.: Հանքավայրի շահագործումն իրականացվում է բացահանքի ձևով, հորատման աշխատանքների միջոցով, ինչպես ընդունված է բոլոր նման հանքավայրերի համար և լավագույն հասանելի տեխնոլոգիաները բոլոր բացահանքերի շահագործման դեպքում նույնն են:

Նյութերի ՄԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2019թվականն է: Ընկերության կողմից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը հաշվարկվել է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն: Ցանկացած արտանետման աղբյուրի համար հասցված տնտեսական վնասն որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \sum_{q} \Phi_{q} \sum_{i} V_{i} P$$

որտեղ՝

U-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,

Φ_{q} -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն

արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4

Ψ_i -ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,
 ρ_i -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է

Φ_8 -ն փոխադրման ցուցանիշն է, $\Phi_8 = 1000$ դրամ

ρ_i գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝ $\rho_i = q(3 S_{ui} - 2U\theta_{ui})$

որտեղ՝

$U\theta_{ui}$ -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննա

S_{ui} -ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

$q=1$ ՝ անշարժ աղբյուրների համար, $\zeta_q = 4$, $\Phi_8 = 1000$ դրամ

Նյութերի անվանումը	ρ_i տ	ζ_q	Φ_8 դրամ	Ψ_i	Ա դրամ
Անօդաանական փոշի	14.14	4	1000	10	565600
Կախված մասնիկներ	0.087	4	1000	10	3480
Ազոտի օքսիդներ երկօքսիդի հաշվարկով	1.083	4	1000	12.5	54150
Ածխածնի օքսիդ	0.558	4	1000	1	2232
Ածխաջրածիններ	0.243	4	1000	3.16	3071.52
ընդամենը					628533.52

Տրամադրված արտանետման չափաքանակները մնում են ուժի մեջ, քանի դեռ աղտոտման անշարժ աղբյուրների և աղտոտող նյութերի մասով քանակական կամ որակական փոփոխություններ տեղի չեն ունեցել, ինչպես նաև տվյալ նյութերով ֆոնային գերնորմատիվային աղտոտվածություն չի առաջացել: Ֆոնային գերնորմատիվային աղտոտվածության առաջացման հետ կապված արտանետման չափաքանակները վերանայվում են տրամադրման պահից 5 տարվանից ոչ շուտ:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անոտացիա	3
Բովանդակություն	5
Ընդհանուր տեղեկություններ	6
ՕՊՕ-ի հաշվարկը	7
Ձեռնարկության պլան-սխեման	8-11
Կազմակերպության բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	12
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	13
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	16
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	19
Մթնոլորտի աղտոտման գործում ներդրում ունեցող աղբյուրների ցուցակը	20
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	20
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	21
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	50
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	50
Օգտագործված գրականություն	51
Մեքենայական հաշվարկներ	22-49
Ֆոնի տվյալներ	52
Կլիմայական բնութագիր	53
Ռելիեֆի գործակիցը	54

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«Վահան Գրիգորյան» ԱԶ արտադրական գործունեությունը նախատեսված է ՀՀ Լոռու մարզի Բովաձորի դոլերիտային բազալտների հանքավայրի 1,2,3 տեղամասերը, շահագործելու համար:

Հանքավայրի 1-ին տեղամասը գտնվում է Բովաձոր գյուղից դեպի հարավ 0.5կմ և քանի որ տեղամասերը միմյանցից 0.5կմ հեռավորություն ունեն, 2-րդ տեղամասը հեռու է Բովաձորից 1կմ, իսկ 3-րդը՝ 1.5կմ: Տեղամասերն այլ արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չեն, հեռու են կառուցապատված տարածքից 0.5-1.5կմ, շրջակայքում հանգստյան գոտիներ, անտառներ ցանքատարածություններ, հիվանդանոցներ, դպրոցներ, նախադպրոցական հաստատություններ, սննդի օբյեկտներ չկան:

Բովաձորի դոլերիտային բազալտի հանքավայրն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն՝ ԲՓ- 47, տրված 25.05.2009 թ.:

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է 37.01298, տրված 09.12.2008թ.:

Ընկերության հասցեն է՝

ՀՀ Լոռու մարզ, գ.Բովաձոր, Վահան Գրիգորյան ԱԶ

ՕՊՕ-ի հաշվարկը

Համաձայն ՀՀ կառավարության 2012թ. դեկտեմբերի 27-ի N1673-Ն որոշման 2-րդ կետի 3-րդ ենթակետի՝ ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծ կազմվում է այն տնտեսավարող սուբյեկտների համար, որոնք ունեն արտանետման այնպիսի աղբյուրներ, որոնց արտանետումների առավելագույն նախագծային ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկված ՕՊՕ-ն մեկ տարում գերազանցում է երկու միլիարդ մ³ չափանիշը, կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար մ³ չափանիշը:

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

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

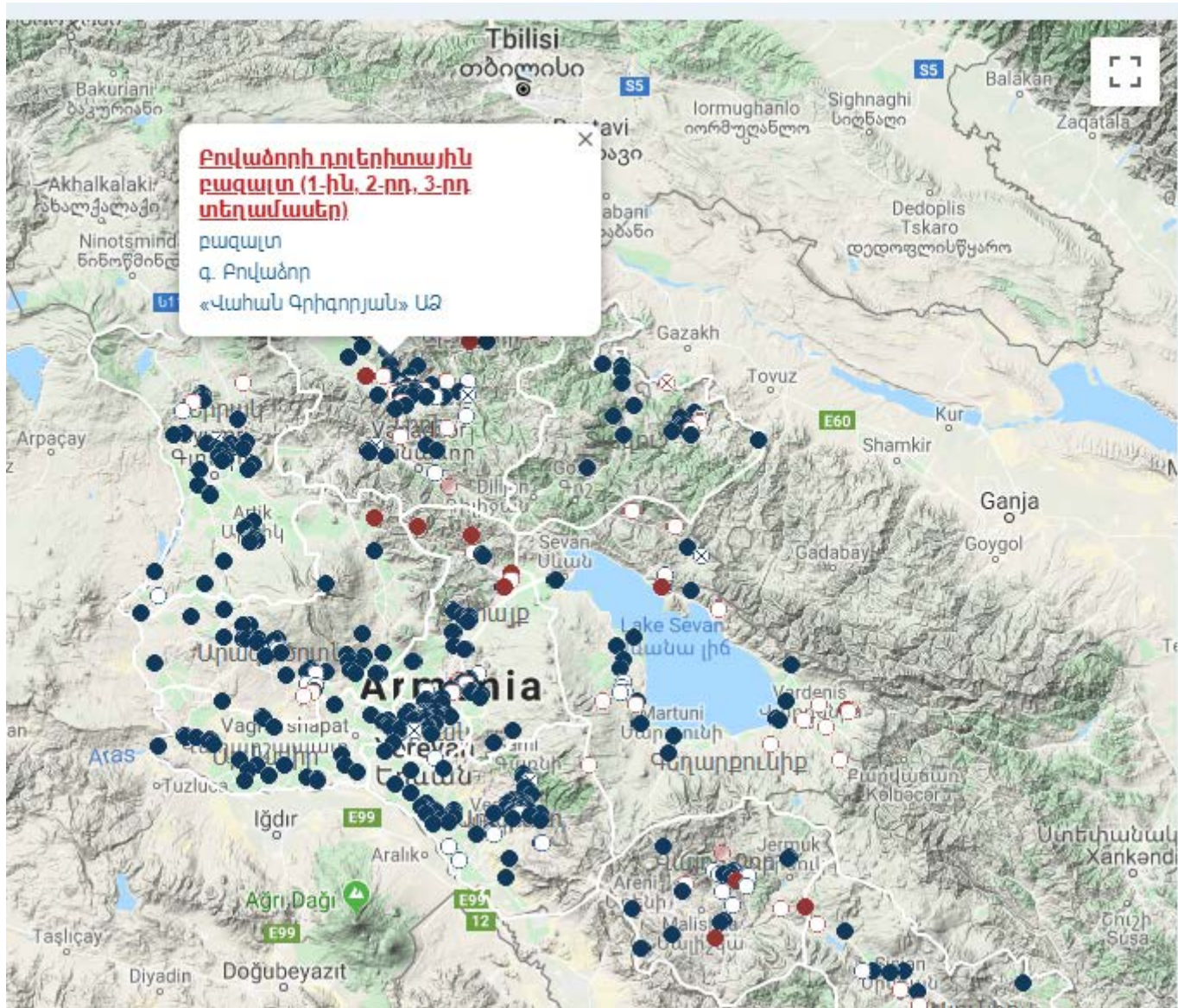
որտեղ՝

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

ՍԹԱ_i - i - րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/ մ³):

Ընկերությունում արտանետվում են՝

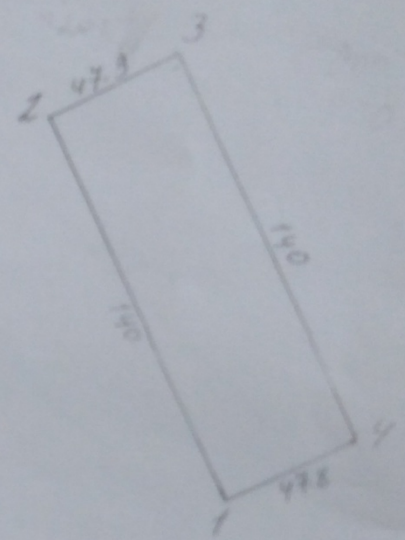
Նյութերի անվանումը	Քանակը, տ	ՕՊՕ մլրդ.մ ³ /տարի
Անօրգանական փոշի SiO_2 -20 -70%	14.14	$14.14 \times 10^9 : 0.1=141.4$
Կախված մասնիկներ/մոխիր/	0.087	$0.087 \times 10^9 : 0.15=0.58$
Ազոտի օքսիդներ երկօքսիդի հաշվարկով	1.083	$1.083 \times 10^9 : 0.04=27.075$
Ածխածնի օքսիդ	0.558	$0.558 \times 10^9 : 3= 0.186$
Ածխաջրածիններ	0.243	$0.243 \times 10^9 : 1= 0.243$
ընդամենը		169.484



ՀԱՅԿԱՏԱՄԻ ԳԵՂԱՐԱՆ
 Յ. ՄՈՒՆՈՒՄՅԱՆ

Մ 1:1000

Մ 1:2000



ՏՄԱՍԱԴՐՔԱՆԻ ՀԱՅԿԱՏԱՄԻ

Գրանցման համար	Տվյալներ	Տարածք (մ²)	Գրանցման կետերի կոորդինատները		Գրանցման օր	Սահմանակից հարևանները	Կարգավիճակ
			X	Y			
1	954432 844987	140	954432	844987	1987	-	-
2	854460 844782	47.9	854460	844782	1987	-	-
3	754458 844782	140	754458	844782	1987	-	-
4	514448 844782	47.9	514448	844782	1987	-	-

Հայաստանի Հանրապետություն

Գյուղատնտեսական

2010թ. թիվ որոշմամբ

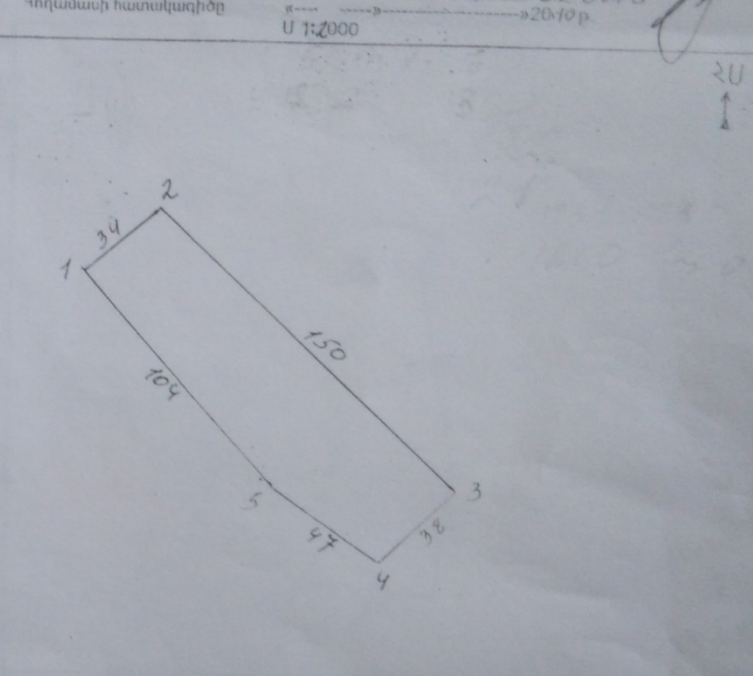
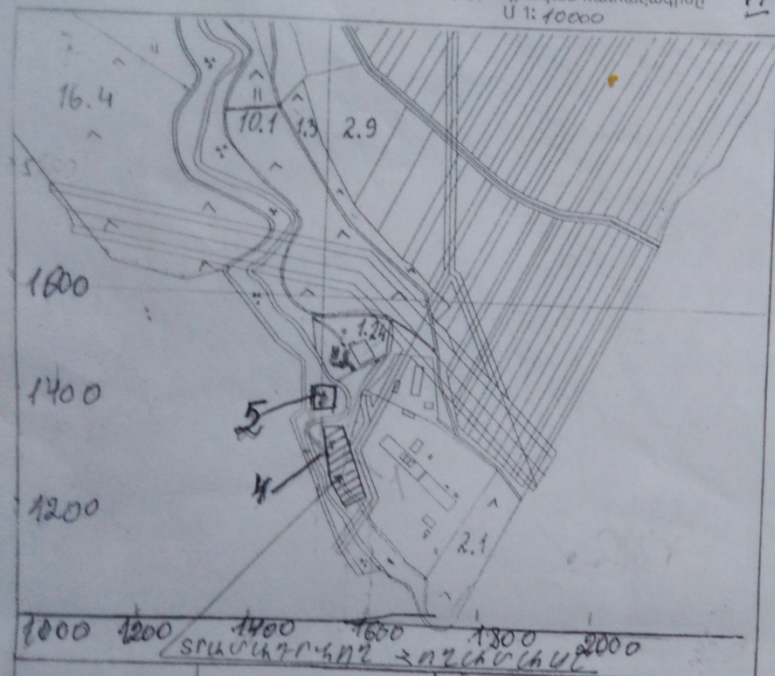
հողամասի իրադրական հատակագիծը
Ս 1: 40000

հողամասի հատակագիծը

Ս 1: 2000

ԲՈՒՅՆԱՆՈՒԹՅԱՆ ԳՅՈՒՊԱՏՐԱՆ
Ֆ. ՄՍԵՆԱԿՍՅԱՆ
20.10.10

ՀՍ



Գտնվելու վայրը Թաղային Ծածկագիրը	Ք. Զեֆարյան	Կոորդինատներ Թաժաձևագրի	Կոորդինատներ Թաժաձևագրի		Գծային և չափեր (Մ)	Սահմանակից հողօգտագործողն եր	Հողամասը ծանրաբեռնված է
			X	Y			
Դատարանի նախատեսված	Քաղաքի կենտրոն	1	8543207	8450350	34.0	ապագա	
Կոորդինատներ նախատեսված	Կենտրոնի շրջան	2	8543230	8450377	150.0	-	
Կոորդինատներ նախատեսված	Կենտրոնի շրջան	3	8543130	8450490	38.0	-	
Կոորդինատներ նախատեսված	Կենտրոնի շրջան	4	8543100	8450466	47.0	-	
Կոորդինատներ նախատեսված	Կենտրոնի շրջան	5	8543128	8450420	104.0	-	
	0.57	1					

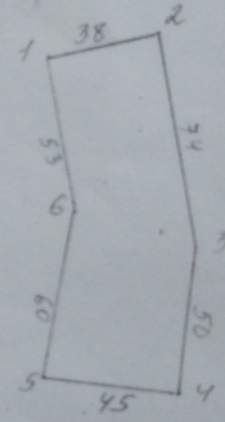
Հողամասը տեղանքում նշանակված է
իրականացնող մարմինների հետ սահմանակից
սահմանված դեպքերում մարմինների կազմ
մարմինների հետ

հողմասի իրավունքի հատակագիծ
Մ 1:10000

հողմասի հատակագիծ
Մ 1:2000

Մ 1:2000

3. ՍՇԿԱՐԱԳՅԱԾ
Ն



Գտնվելու վայրը Քաղաք/համայնք	Գ. Քարտայի Նամակագիրը	Նստավայրի անից	Կոորդինատներ /համակարգը/		զծայի ն չափեր (Տ)	Սահմանակից հողօգտագործողն եր	Հողմասը ծանրաբեռնված է
			X	Y			
Հատկացման նպատակը	ճարտ. հու ն ի	1	4544100	8450036	38.0	այլ ո ո	
Նստավայրի նշանակությունը	Վճարման օճիկ	2	4544110	8450075	74.0	- " -	
Քաղաքացիական	և այլ սպասարկ. նշ.	3	4544032	8450080	50.0	- " -	
Գործատուական նշանակությ. կամ	Մճարման սպասարկ.	4	4543986	8450080	45.0	- " -	
		5	4543990	8450038	60.0	- " -	
		6	4544046	8450048	53.0	- " -	
Մասնագրի կոդ	0.52	1					

Հողմասը տեղանքում նշանակված է
իրականացնող մարմինների հետ /օրենսդրությամբ/
սահմանված դեպքերում մարզպետների եվ վրաս
մարմինների հետ/

Կատարողներ	ստորագրություն	ազգանուն ան

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ
«Հ Լուռու մարզի Բովաձորի դղերիտային բազալտների հանքավայր, 1,2,3 տեղամասեր
Տրամադրված է 25 տարի ժամկետով

Ունի հետևյալ տեղամասերը.

- Դղերիտային բազալտների հանքավայր՝ 1,2,3 տեղամասեր
- Լցակույտ՝ յուրաքանչյուր տեղամասում
- Այտային ջարդիչ 1-ին տեղամասում

Հանքավայրը գտնվում է 1388-1410մ բացարձակ նիշերի վրա, շահագործվում է բացահանքի ձևով, հորատասեպային եղանակով:

Արդյունահանվող բազալտի բլոկների քանակը կազմում է տարեկան՝ 1500մ³, 500-ական մ³ յուրաքանչյուր տեղամասում:

Ամենամեծ երկարությունը՝ 1-ին տեղամաս 110մ, 2-րդ տեղամաս՝ 93մ, 3-րդ տեղամաս՝ 128մ

Ամենամեծ լայնությունը՝ 1-ին տեղամաս 26մ, 2-րդ տեղամաս՝ 21մ, 3-րդ տեղամաս՝ 25մ

Հանքավայրում աշխատում են 2բուլդոզեր, 1 էքսկավատոր, , ՄԱԶ-503 բեռնատար, 1 ջրցան մեքենա: Նախքան աշխատանքները կատարելը, տեղամասերը նախօրոք խոնավացվում են, ինչը նվազեցնում է փոշու արտանետումը:

Քանի որ 3տեղամասերը գտնվում են միմյանցից 500-ական մ հեռավորության վրա, հաշվարկները կատարվել են 1 կոորդինատային համակարգում:

Բոլոր տեղամասերը և նրանց կից լցակույտերը, ինչպես նաև 1-ին տեղամասում գործող այտային ջարդիչը ներկայացվել են որպես հարթակային աղբյուրներ:

N 1,4,6 աղբյուրներից արտանետվում են անօրգանական փոշի և մեխանիզմների ծախսած դիզվառեւիլիքի այրման պրոդուկտները՝ կոշտ մասնիկներ, ածխածնի և ազոտի օքսիդներ, ածխաջրածիններ: Դիզվառեւիլիքի ծախսը յուրաքանչյուր տեղամասում 10տ/տարի է:

1-ին տեղամասում տեղադրված է այտային ջարդիչ՝ աղբյուր N3՝ ավազ և խիճ ստանալու համար, տարեկան արտադրանքը 1500մ³ է: Այստեղ են տեղափոխվում բոլոր 3 տեղամասերից արդյունահանված բազալտների ճաքձքված շերտերը:

Լցակույտերը նախատեսված են մակաբացման ապարների կուտակման համար 1260մ³ ծավալով, N 2,5,7 աղբյուրներից արտանետվում է անօրգանական փոշի: Համաձայն «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքի պահանջի՝ բաց հրապարակում պահելիս, նյութերը խոնավացվում են, իսկ աշխատանքն ավարտելուց հետո, ծածկվում են՝ փոշու արտանետումը նվազեցնելու համար:

Հանքավայրն ունի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական դրական եզրակացություն ԲՓ-47, ստացված՝ 25.05.2009թ.:

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

Քանի որ արտանետման աղբյուրները անկազմակերպ են, փոշե-գազաորսման սարավորումների տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

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

:

ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³	Վտանգա- վորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Անօրգանական փոշի ՏiO ₂ -20 -70%	0.3	4	14.14
Կախված մասնիկներ /մոխիր/	0.5	4	0.087
Ածխածնի օքսիդ	5	4	0.558
Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշվարկով/	0.2	3	1.083
Ածխաջրածիններ	1	4	0.243

Գումարային ազդեցությամբ խմբերը բացակայում են:

Հանքավայրում պայթեցման աշխատանքներ չեն կատարվում, զարկային արտանետումները բացակայում են, այդ պատճառով ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2-ը չի լրացվել

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՍԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ԳՕՍՏ 17.2.3.02-78 –ի պահանջներին համապատասխան և բերված են 3 աղյուսակներում:

Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովածուի հիման վրա: Ծանր բեռնատար ավտոտրանսպորտից արտանետումները հաշվարկելու համար օգտագործվել են արտանետումների հետևյալ գործակիցները ծախսվող վառելիքի 1կգ -ի համար`

Կոշտ մասնիկներ (մոխիր)`	2.9 գ/կգ
Ածխածնի օքսիդ`	18.6գ/կգ
Ցնդող օրգանական միացություններ(ածխաջրածիններ)`	8.1գ/կգ
Ազոտի օքսիդներ`	36.1գ/կգ

Ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է ծծմբային անհիդրիդի, որի քանակը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով

$$E_{SO_2} = 2 \sum k_s b,$$

որտեղ`

k_s – ծծմբի պարունակությունն է վառելիքում` կգ/կգ

b - վառելիքի ծախսն է` կգ

2004թ. դեկտեմբերի 31-ից սահմանվել է ծծմբի պարունակության նորմ օգտագործվող վառելիքներում` 50 մգ/կգ, համաձայն ԵՆ-590-2004 ստանդարտի` մինչև 2009թ., իսկ 2010թ.` 10մգ/կգ:

Այս նորմատիվով ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկելիս, ստացվում են շատ փոքր քանակներ` 10^{-5} նիշով, այդ պատճառով ծծմբային անհիդրիդի արտանետումները հաշվարկներում չեն ընդգրկվել:

Նստեցման անջափելի գործակիցն ընդունվում է` զազանման վնասակար նյութերի և մանր դիսպերսության աերոզոլների համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ` 1, խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում` 3, որսման դեպքում` 2 :

ՄՅԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

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

Հանքավայր բազալտի բլոկների արդյունահա- նում 1-ին տեղամաս	Հորատում			1680		Անկազմակերպ		1		1	
	Բուլդոզեր Էքսկավատոր Բեռնատար Ջրցան մեքենա			800							
Լցակույտ	թափոնների կուտակում	1		3120		Անկազմակերպ		1		2	
ՋՏԿ	այտային ջարդիչ	1		1680		Անկազմակերպ		1		3	
Հանքավայր բազալտի բլոկների արդյունահա- նում 2-րդ տեղամաս	Հորատում			1680		Անկազմակերպ		1		4	
	Բուլդոզեր Էքսկավատոր Բեռնատար Ջրցան մեքենա			800							
Լցակույտ	թափոնների կուտակում			3120		Անկազմակերպ		1		5	
Հանքավայր բազալտի բլոկների արդյունահա- նում 3րդ տեղամաս	Հորատում			1680		Անկազմակերպ		1		6	
	Բուլդոզեր Էքսկավատոր Բեռնատար Ջրցան մեքենա	1 1 1 1		800							
Լցակույտ	թափոնների կուտակում			3120		Անկազմակերպ		1		7	

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վրկ		ծավալը մ ³ /վրկ		ջերմաստիճանը	
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		110		5		47516.6		20	
2		3		30		3		2120.6		20	
3		9		50		10		19634.5		20	
4		3		93		5		33964.5		20	
5		3		30		3		2120.6		20	
6		3		128		5		64339.8		20	
7		3		40		3		3769.9		20	

Նվ – ներկա վիճակ Հ - հեռանկար

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գագերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրման ենթակա նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2 -րդ ծայրի				Ապահովվածութ յան գործակիցը %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
ՆԿ	<	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	ՆԿ	<	ՆԿ	<	ՆԿ	<

11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		570	300	620	420			խոնավեցում		50	
2		700	370	730	400						
3		900	200	950	250			խոնավեցում		50	
4		550	1200	600	1300			խոնավեցում		50	
5		1250	1300	1270	1350						
6		2300	1900	2350	2030			խոնավեցում		50	
7		2100	2000	2140	2030						

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հանելու տարին
			ՆՎ			Հ (ԱԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/լ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/լ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70% Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշվ./ Ածխածնի օքսիդ Ածխաջրածիններ Կախված մասնիկներ	0.3 0.125 0.0646 0.028 0.01	0.01 0 0 0 0	1.814 0.361 0.186 0.081 0.029	0.3 0.125 0.0646 0.028 0.01	0.01 0 0 0 0	1.814 0.361 0.186 0.081 0.029	2019
2		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.12	0.06	1.347	0.12	0.06	1.347	2019
3		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.8	0.04	4.838	0.8	0.04	4.838	2019
4		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70% Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշվ./ Ածխածնի օքսիդ Ածխաջրածիններ Կախված մասնիկներ	0.28 0.125 0.0646 0.028 0.01	0.01 0 0 0 0	1.693 0.361 0.186 0.081 0.029	0.28 0.125 0.0646 0.028 0.01	0.01 0 0 0 0	1.693 0.361 0.186 0.081 0.029	2019
5		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.12	0.06	1.347	0.12	0.06	1.347	2019
6		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70% Ազոտի օքսիդներ /երկօքսիդի հաշվ./ Ածխածնի օքսիդ Ածխաջրածիններ Կախված մասնիկներ	0.29 0.125 0.0646 0.028 0.01	0 0 0 0 0	1.754 0.361 0.186 0.081 0.029	0.29 0.125 0.0646 0.028 0.01	0 0 0 0 0	1.754 0.361 0.186 0.081 0.029	2019
7		Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.12	0.03	1.347	0.12	0.03	1.347	2019

ՄԵՔԵՆԱՅԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

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

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

Գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 2500 × 2500մ քառակուսում, 250մ քայլով:

ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ

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

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 4

Բնութագրերի անվանումը	մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը	1.48
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	23.9
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, որի գերազանցման կրկնությունը կազմում է 5%	7մ/վրկ

ՄՅՆՈՒՈՐՏԻ ԱՄԵՆԱՄԵԾ ԱՂՏՈՏՈՒՄՆԵՐ ԱՌԱՋԱՑՆՈՂ ԱՂՔՅՈՒՐՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿԸ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ ³		Աղբյուրի համարը	Ներդրումը %	Արտադրամաս, տեղամաս
	առանց ֆոնի	ֆոնով			
Փոշի անօրգանական SiO ₂ -20-70%	0.0041964	-	5	65	2-րդ տեղամաս
Կախված մասնիկներ	0.0000085	-	4	58.8	2-րդ տեղամաս
Ածխածնի օքսիդ	0.00003	0.40003	4	0	2-րդ տեղամաս
Ազոտի օքսիդներ	0.0000542	0.0080542	4	5.9	2-րդ տեղամաս
Ածխաջրածիններ	0.000012	-	4	0	2-րդ տեղամաս
Ընդհանուր փոշի	0.0042	0.204201	5	6.5	2-րդ տեղամաս

ՄՅՆՈՒՈՐՏՈՒՄ ԿՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԱՐՂՅՈՒՐՆԵՐԸ

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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

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

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՑ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
 ” ԿԱՀԱՆ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ “ ԱԶ ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ / վրկ	տ/տարի		գ / վրկ	տ/ տարի
Փոշի անօրգանական SiO ₂ 20-70%	2.03	14.14			
Կախված մասնիկներ	0.03	0.087			
Ածխածնի օքսիդ	0.1938	0.558			
Ազոտի օքսիդներ /երկ- օքսիդի հաշվարկով/	0.375	1.083			
Ածխաջրածիններ	0.084	0.243			



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
 ԲՆԱԴԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
 «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն»
 ՊՈԱԿ

РЕСПУБЛИКА АРМЕНИЯ
 МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ПРИРОДЫ
 «Центр мониторинга окружающей среды и информации» ГНО

ARMENIA

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

«Ք. Երևան, Չարենցի 46
 RA г.Ереван ул. Чаренца 46
 46 Charents str. R.A. Yerevan
 Էլ. Փոստ/ эл.почта/ e-mail/ hmc_snto@mail.ru
 հեռ./тел/tel. (+374) 10-57-62-80

№ 24.05 739 -Ն-18

<< 14 >> «նոյեմբեր» 2019թ.

<<РАДУГА>>

2019.11.14

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Управляющие параметры расчета и характеристики
 объекта

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Таблица 1

: Число источников	: 7 :
: Число рассматриваемых вредных веществ	: 6 :
: Географическая широта местности (град.)	: 40 :
: Температура	: 23.9 :
: Районный коэффициент	: 200 :
: Шаг перебора направления ветра	: 10 :
: Характеристика перебора направления ветра	: автоматный :
: Скорость ветра	: 7 :
: Число вкладов	: :
: Число максимальных концентраций	: :
: Угол	: 90 :
: Число групп суммирования	: 0 :
: Константа целесообразности проведения расчета	: 0.1 :

Տեղեկատվական վերլուծական և
 տեխնիկական սպասարկման
 ծառայության պետ

Հ.Գասպարյան

Կատարող՝ *Արշալ*

Գ.Հարությունյան

<<РАДУГА>>

2019.11.14

ВЕЛИЧИНЫ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

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 :	
: СТА :	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 :	Х(М) :	У(М) :	Сф(0) :	Сф(С) :	Сф(В) :	Сф(Ю) :	Сф(З) :	Ед.измерения:
200	0	0	0.0400	0.040000	0.040000	0.040000	0.040000	Доли ПДК

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 :	
: СТА :	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 :	Х(М) :	У(М) :	Сф(0) :	Сф(С) :	Сф(В) :	Сф(Ю) :	Сф(З) :	Ед.измерения:
322	0	0	0.0800	0.080000	0.080000	0.080000	0.080000	Доли ПДК

Вещество: Пыль общая

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:
-----
  900      0      0      0.4000  0.400000  0.400000  0.400000  0.400000 Доли ПДК
-----

```


<<РАДУГА>>

2019.11.14

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

ТАБЛИЦА 7 СТРАНИЦА 1

КОД		ДИАМЕТР	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ				КООРДИНАТЫ				УГОЛ МЕЖДУ	УЧЕТ
КОД	ВЫСОТА	ТОЧЕЧНОГО	ИЛИ ПЛОС-	ТОЧЕЧНОГО	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ЛИНЕЙНОГО	НАПРАВЛЕНИЯ	РЕЛЬЕФА	НА СЕВЕР		
		КОСТНОГО	СКОРОСТЬ	ОБЪЕМ	ТЕМПЕРАТУРА	ЛИНЕЙНОГО	ИЛИ ЛИНИИ	ИЛИ ЛИНИИ	ЦЕНТРА	НА СЕВЕР		
						И ЦЕНТРА	ПЛОСКОСТ.	ПЛОСКОСТНОГО				
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	3.0	110.00	5.0000	47516.5889	20.0	570	300	620	420	90	1.48	
2	3.0	30.00	3.0000	2120.5750	20.0	700	370	730	400	90	1.48	
3	9.0	50.00	10.0000	19634.9541	20.0	900	200	950	250	90	1.48	
4	3.0	93.00	5.0000	33964.5436	20.0	550	1200	600	1300	90	1.48	
5	3.0	30.00	3.0000	2120.5750	20.0	1250	1300	1270	1350	90	1.48	
6	3.0	128.00	5.0000	64339.8175	20.0	2300	1900	2350	2030	90	1.48	
7	3.0	40.00	3.0000	3769.9112	20.0	2100	2000	2140	2030	90	1.48	

<<РАДУГА>>

2019.11.14

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ

ОБЪЕКТ: Ч/П "Ваган Григорян"

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 3 :
:
:

: 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 0.1250 4 0.1250 6 0.1250

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

: 322 Оксид углерода 5.000000 1.0 3 :
:
:

: 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 0.0646 4 0.0646 6 0.0646

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

: 981 Пыль неорганич. SiO2 20%-70%) 0.300000 3.0 7 :
:
:

: 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 0.3000 2 0.1200 3 0.8000 4 0.2800 5 0.1200 6 0.2900 7 0.1200

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

: 31 Углеводороды 1.000000 1.0 3 :
:

: 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 0.0280 4 0.0280 6 0.0280

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

: 986 Взвешенные в-ва 0.500000 2.0 3 :
:

: 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 0.0100 4 0.0100 6 0.0100

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

: 900 Пыль общая 0.500000 3.0 7 :
:

: 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 0.3100 2 0.1200 3 0.8000 4 0.2900 5 0.1200 6 0.3000 7 0.1200

<<РАДУГА>>

2019.11.14

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Распределение максимальных наземных
концентраций (без фона)

Окислы азота (в пер.на двуокись) Таблица 9 Страница 2

A=200 ТВ= 23.9 град.С U*= 7 m/s
выбор шага направления ветра = 10 град.
отображение рельефа каждому источнику

характеристика выбрасываемых веществ

```

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

```

КОД ИСТОЧНИКА	ВЫСОТА	ДИАМЕТР	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ	КООРДИНАТЫ				УГОЛ	КОЭФ. РЕЛЬЕФА	ОПАСНАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА	МОЩНОСТЬ ВЫБРОСА	МАКСИМАЛЬНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ	РАССТОЯНИЕ ОТ ИСТОЧНИКА		
NN	H(M)	D(M)	V(M.KUB/S)	T(LAIR C)	W(M/S)	X1(M)	Y1(M)	X2(M)	Y2(M)	S	PN	UM(M/S)	M1(g/s)	CM	XM(m)
1	3.0110.00	47516.5889	20.0	5.00	570	300	620	420	90	1.48	524.3	0.12500	0.01237	741.0	
4	3.093.00	33964.5436	20.0	5.00	550	1200	600	1300	90	1.48	443.3	0.12500	0.01463	681.4	
6	3.0128.00	64339.8175	20.0	5.00	2300	1900	2350	2030	90	1.48	610.1	0.12500	0.01063	799.4	

Среднезвешенная скорость ветра 517.065 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0376401

Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2019.11.14

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Распределение максимальных наземных
концентраций (без фона)

Оксид углерода Таблица 9 Страница 3

A=200 ТВ= 23.9 град.С U*= 7 m/s
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 ОТ ИСТОЧНИКА		
НИКА	СА	МЕТР	ОБЪЕМ	ТЕМПЕРАТУРА	СКОРОСТЬ РОСТЪЯ	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО ЛИНЕЙНОГО, ИЛИ ЦЕНТРА ПЛОСКОСТИ	НАЧАЛО ЛИНЕЙНОГО, ИЛИ ДЛИНА И ШИРИНА ПЛОСКОСТИ	О	ЕФА	ВЕТРА	М(М/С)	М1(Г/С)	СМ	ХМ(М)	
NN	H(M)	D(M)	V(M.KUB/S)	T(LAIR C)	W(M/S)	X1(M)	Y1(M)	X2(M)	Y2(M)	S	PN	UM(M/S)	M1(g/s)	CM	XM(m)
1	3.0110.00	47516.5889	20.0	5.00	570	300	620	420	90	1.48	524.3	0.06460	0.00026	741.0	
4	3.093.00	33964.5436	20.0	5.00	550	1200	600	1300	90	1.48	443.3	0.06460	0.00030	681.4	
6	3.0128.00	64339.8175	20.0	5.00	2300	1900	2350	2030	90	1.48	610.1	0.06460	0.00022	799.4	

Средневзвешенная скорость ветра 517.065 м/с
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0007781
Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2019.11.14

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Распределение максимальных наземных концентраций (без фона)

Пыль неорганич.(SiO2 20%-70%) Таблица 9 Страница 4

A=200 ТВ= 23.9 град.С U*= 7 m/s
выбор шага направления ветра = 10 град.
отображение рельефа каждому источнику

КОД ВЕЩЕСТВА : 981
НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА : Пыль неорганич.(SiO2 20%-70%)
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ.КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ) : 0.3000
КОЭФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА : 3.0
ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ : НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ

характеристика выбрасываемых веществ

КОД ИСТОЧНИКА	ВЫСОТА СА	ДИАМЕТР	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ	КООРДИНАТЫ				УГОЛ	КОЭФ. ЭФФА	ОПАСНАЯ ВЕТРА	МОЩНОСТЬ ВЫБРОСА	МАКСИМАЛЬНАЯ КОНЦЕНТР. В ДОЛЯХ ПДК	РАССТОЯНИЕ ОТ ИСТОЧНИКА		
НИКА	СА	ДИА	ПАР	X1	Y1	X2	Y2	S	PN	UM	M1	CM	XM		
1	3.01	10.00	47516.5889	20.0	5.00	570	300	620	420	90	1.48	524.3	0.30000	0.05939	370.5
2	3.03	0.00	2120.5750	20.0	3.00	700	370	730	400	90	1.48	85.8	0.12000	0.14517	149.9
3	9.05	0.00	19634.9541	20.0	10.00	900	200	950	250	90	1.48	158.9	0.80000	0.04026	611.9
4	3.09	3.00	33964.5436	20.0	5.00	550	1200	600	1300	90	1.48	443.3	0.28000	0.06556	340.7
5	3.03	0.00	2120.5750	20.0	3.00	1250	1300	1270	1350	90	1.48	85.8	0.12000	0.14517	149.9
6	3.01	28.00	64339.8175	20.0	5.00	2300	1900	2350	2030	90	1.48	610.1	0.29000	0.04934	399.7
7	3.04	0.00	3769.9112	20.0	3.00	2100	2000	2140	2030	90	1.48	114.4	0.12000	0.10888	173.1

Средневзвешенная скорость ветра 218.434 м/с
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.6137801

<<РАДУГА>>

2019.11.14

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Распределение максимальных наземных
концентраций (без фона)

Углеводороды

Таблица 9 Страница 5

A=200 ТВ= 23.9 град.С U*= 7 м/с
выбор шага направления ветра = 10 град.

: КОД ВЕЩЕСТВА : 31 :
: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА : Углеводороды :

отображение рельефа каждому источнику

: ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ. КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ) : 1.0000 :
: 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 ОТ ИСТОЧНИКА		
НИКА	СА	МЕТР	ОБЪЕМ	ТЕМПЕРАТУРА	СКОРОСТЬ РОСТЪЯ	ТОЧЕЧНОГО, НАЧАЛО ЛИНЕЙНОГО, ИЛИ ЦЕНТРА ПЛОСКОСТИ	КОНЦА ЛИНЕЙНОГО, ИЛИ ДЛИНА И ШИРИНА ПЛОСКОСТИ	Г	О	ВЕТРА	М1 (г/с)	СМ	ХМ (м)		
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	3.0110	0.00	47516.5889	20.0	5.00	570	300	620	420	90	1.48	524.3	0.02800	0.00055	741.0
4	3.0930	0.00	33964.5436	20.0	5.00	550	1200	600	1300	90	1.48	443.3	0.02800	0.00066	681.4
6	3.0128	0.00	64339.8175	20.0	5.00	2300	1900	2350	2030	90	1.48	610.1	0.02800	0.00048	799.4

Средневзвешенная скорость ветра 517.065 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0016863

Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2019.11.14

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Распределение максимальных наземных
концентраций (без фона)

Взвешенные в-ва Таблица 9 Страница 6

A=200 ТВ= 23.9 град.С U*= 7 м/с
выбор шага направления ветра = 10 град.

: КОД ВЕЩЕСТВА : 986 :
: НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА : Взвешенные в-ва :

отображение рельефа каждому источнику

: ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ. КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ) : 0.5000 :
: КОЭФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА : 2.0 :
: 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 ОТ ИСТОЧНИКА		
: НИКА	: СА	: МЕТР	: ОБЪЕМ : ТЕМПЕРАТУРА : СКОРОСТЬ РОСТЪЯ : ТУРА	: ТОЧЕЧНОГО	: НАЧАЛО	: КОНЦА	: ЛИНЕЙНОГО	: О	: ЕФА	: ВЕТРА	: В ДОЛЯХ ПДК	: ОТ НИКА			
: :	: :	: :	: :	: ЦЕНТРА	: ПЛОСКОСТ	: РИНА	: ПЛОСКОСТН.	: :	: :	: :	: :	: :			
: 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	3.0110.00	47516.5889	20.0 5.00	570	300	620	420	90	1.48	524.3	0.01000	0.00079	555.8		
: 4	3.093.00	33964.5436	20.0 5.00	550	1200	600	1300	90	1.48	443.3	0.01000	0.00094	511.0		
: 6	3.0128.00	64339.8175	20.0 5.00	2300	1900	2350	2030	90	1.48	610.1	0.01000	0.00068	599.5		

Средневзвешенная скорость ветра 517.065 м/с
Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.0024090
Расчет проводить нецелесообразно так, как Q<0.1

<<РАДУГА>>

2019.11.14

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Распределение максимальных наземных
концентраций (без фона)

Пыль общая

Таблица 9 Страница 7

A=200 ТВ= 23.9 град.С U*= 7 m/s
выбор шага направления ветра = 10 град.
отображение рельефа каждому источнику

характеристика выбрасываемых веществ

КОД ВЕЩЕСТВА	:	900	:
НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР) ВЕЩЕСТВА	:	Пыль общая	:
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТ. КОНЦЕНТР. (МГ/М, КУБ)	:	0.5000	:
КОЭФИЦИЕНТ ОСЕДАНИЯ ВЕЩЕСТВА	:	3.0	:
ФОНОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ	:	НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ	:

КОД ИСТОЧНИКА	ВЫСОТА	ДИАМЕТР	ПАРАМЕТРЫ ГАЗОВОЗДУШ. СМЕСИ	КООРДИНАТЫ				УГОЛ	КОЭФ. РЕЛЬЕФА	ОПАСНАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА	МОЩНОСТЬ ВЫБРОСА	МАКСИМАЛЬНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ	РАССТОЯНИЕ 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	3.0	110.00	47516.5889	20.0	5.00	570	300	620	420	90	1.48	524.3	0.31000	0.03682	370.5
2	3.0	30.00	2120.5750	20.0	3.00	700	370	730	400	90	1.48	85.8	0.12000	0.08710	149.9
3	9.0	50.00	19634.9541	20.0	10.00	900	200	950	250	90	1.48	158.9	0.80000	0.02416	611.9
4	3.0	93.00	33964.5436	20.0	5.00	550	1200	600	1300	90	1.48	443.3	0.29000	0.04074	340.7
5	3.0	30.00	2120.5750	20.0	3.00	1250	1300	1270	1350	90	1.48	85.8	0.12000	0.08710	149.9
6	3.0	128.00	64339.8175	20.0	5.00	2300	1900	2350	2030	90	1.48	610.1	0.30000	0.03062	399.7
7	3.0	40.00	3769.9112	20.0	3.00	2100	2000	2140	2030	90	1.48	114.4	0.12000	0.06533	173.1

Средневзвешенная скорость ветра 221.336 м/с

Сумма максимальных концентраций (доли ПДК) по ОНД-86 Q= 0.3718815

<<РАДУГА>>

2019.11.14

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Вариант VAHAN

Таблица 11

К О О Р Д И Н А Т Ы В Е Р Ш И Н										шаг	шаг
										X(М)	Y(М)
X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3	X4	Y4	DX	DY		
-1250	-1250	-1250	3750	3750	3750	3750	-1250	250	250		

<<РАДУГА>>

2019.11.14

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

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
0.000271	500	2750	93	7.0	4	0.00016	1	0.00011	6	0.00000		
0.000269	500	3000	90	7.0	4	0.00016	1	0.00011	6	0.00000		
0.000261	250	2750	100	7.0	4	0.00016	1	0.00010	6	0.00000		
0.000256	750	2750	85	7.0	4	0.00014	1	0.00011	6	0.00000		
0.000255	750	-750	278	7.0	4	0.00015	1	0.00011	6	0.00000		

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0000944325 0.0002714758

<<РАДУГА>>

2019.11.14

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

HV -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

: QH	:	X	:	Y	:	HV	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
: 0.000006		500		2750		93		7.0		4	0.00000		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.000006		500		3000		90		7.0		4	0.00000		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.000005		250		2750		100		7.0		4	0.00000		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.000005		750		2750		85		7.0		4	0.00000		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.000005		750		-750		278		7.0		4	0.00000		1	0.00000		6	0.00000				

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0000019521 0.0000056119

<<РАДУГА>>

2019.11.14

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

вещество:Пыль неорганич. (SiO2 20%-70%)

Таблица 13 Страница 1

QH	X	Y	НВ	U	Но.Источ:	вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад
0.013988	1500	1750	60	7.0	5	0.00912	2	0.00405	1	0.00043	3	0.00039
:	:	:	:	:	7	0.00000	6	0.00000	4	0.00000	:	:
0.012485	500	0	238	7.0	2	0.00773	5	0.00395	7	0.00077	6	0.00004
:	:	:	:	:	1	0.00000	4	0.00000	3	0.00000	:	:
0.012096	250	-250	235	7.0	2	0.00775	5	0.00303	7	0.00084	1	0.00040
:	:	:	:	:	6	0.00007	3	0.00000	4	0.00000	:	:
0.011205	1500	2000	70	7.0	5	0.00787	2	0.00189	3	0.00130	1	0.00013
:	:	:	:	:	7	0.00000	6	0.00000	4	0.00000	:	:
0.010590	1000	1000	230	7.0	5	0.00943	7	0.00115	6	0.00001	4	0.00000
:	:	:	:	:	1	0.00000	2	0.00000	3	0.00000	:	:

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0019976967 0.0139883378

<<РАДУГА>>

2019.11.14

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

вещество:Углеводороды

Таблица 13 Страница 1

: QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ	:	Вклад	:
: 0.000012		500		2750		93		7.0		4	0.00001		1	0.00000		6	0.00000					
: 0.000012		500		3000		90		7.0		4	0.00001		1	0.00000		6	0.00000					
: 0.000012		250		2750		100		7.0		4	0.00001		1	0.00000		6	0.00000					
: 0.000011		750		2750		85		7.0		4	0.00001		1	0.00000		6	0.00000					
: 0.000011		750		-750		278		7.0		4	0.00001		1	0.00000		6	0.00000					

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0000042306 0.0000121621

<<РАДУГА>>

2019.11.14

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

вещество:Взвешенные в-ва

Таблица 13 Страница 1

QH	X	Y	НВ	U	Но.Источ:	вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад
0.000017	500	2750	93	7.0	4	0.00001	1	0.00001	6	0.00000		
0.000016	250	2750	100	7.0	4	0.00001	1	0.00001	6	0.00000		
0.000016	500	3000	90	7.0	4	0.00001	1	0.00001	6	0.00000		
0.000016	750	-750	278	7.0	4	0.00001	1	0.00001	6	0.00000		
0.000016	500	-500	269	7.0	4	0.00001	1	0.00001	6	0.00000		

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0000057304 0.0000167222

<<РАДУГА>>

2019.11.14

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

NB -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

вещество:Пыль общая

Таблица 13 Страница 1

QH	X	Y	NB	U	Но.Источ:	вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад
0.008402	1500	1750	60	7.0	5	0.00547	2	0.00243	1	0.00027	3	0.00024
:	:	:	:	:	7	0.00000	6	0.00000	4	0.00000	:	:
0.007492	500	0	238	7.0	2	0.00464	5	0.00237	7	0.00046	6	0.00002
:	:	:	:	:	1	0.00000	4	0.00000	3	0.00000	:	:
0.007267	250	-250	235	7.0	2	0.00465	5	0.00182	7	0.00051	1	0.00025
:	:	:	:	:	6	0.00005	3	0.00000	4	0.00000	:	:
0.006726	1500	2000	70	7.0	5	0.00472	2	0.00114	3	0.00078	1	0.00008
:	:	:	:	:	7	0.00000	6	0.00000	4	0.00000	:	:
0.006354	1000	1000	230	7.0	5	0.00566	7	0.00069	6	0.00001	4	0.00000
:	:	:	:	:	1	0.00000	2	0.00000	3	0.00000	:	:

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0012088941 0.0084015580

<<РАДУГА>>

2019.11.14

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

вещество:Окислы азота (в пер.на двуокись)

Страница 1

Таблица 13

: QH	: X	: Y	: НВ	: U	:Но.Источ:	вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад	:Но.Источ:	Вклад	:
: 0.040271	500	2750	93	7.0	4	0.00016	1	0.00011	6	0.00000			
: 0.040269	500	3000	90	7.0	4	0.00016	1	0.00011	6	0.00000			
: 0.040261	250	2750	100	7.0	4	0.00016	1	0.00010	6	0.00000			
: 0.040256	750	2750	85	7.0	4	0.00014	1	0.00011	6	0.00000			
: 0.040255	750	-750	278	7.0	4	0.00015	1	0.00011	6	0.00000			

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0400944325 0.0402714758

<<РАДУГА>>

2019.11.14

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

вещество:Оксид углерода

Таблица 13 Страница 1

: QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
: 0.080006		500		2750		93		7.0		4	0.00000		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.080006		500		3000		90		7.0		4	0.00000		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.080005		250		2750		100		7.0		4	0.00000		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.080005		750		2750		85		7.0		4	0.00000		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.080005		750		-750		278		7.0		4	0.00000		1	0.00000		6	0.00000				

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0800019521 0.0800056119

<<РАДУГА>>

2019.11.14

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

вещество:Пыль неорганич. (SiO₂ 20%-70%)

Таблица 13 Страница

1

QH	X	Y	НВ	U	Но.Источ:	вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад
0.013988	1500	1750	60	7.0	5	0.00912	2	0.00405	1	0.00043	3	0.00039
					7	0.00000	6	0.00000	4	0.00000		
0.012485	500	0	238	7.0	2	0.00773	5	0.00395	7	0.00077	6	0.00004
					1	0.00000	4	0.00000	3	0.00000		
0.012096	250	-250	235	7.0	2	0.00775	5	0.00303	7	0.00084	1	0.00040
					6	0.00007	3	0.00000	4	0.00000		
0.011205	1500	2000	70	7.0	5	0.00787	2	0.00189	3	0.00130	1	0.00013
					7	0.00000	6	0.00000	4	0.00000		
0.010590	1000	1000	230	7.0	5	0.00943	7	0.00115	6	0.00001	4	0.00000
					1	0.00000	2	0.00000	3	0.00000		

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0019976967 0.0139883378

<<РАДУГА>>

2019.11.14

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

вещество:Углеводороды

Таблица 13 Страница 1

: QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
: 0.000012		500		2750		93		7.0		4	0.00001		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.000012		500		3000		90		7.0		4	0.00001		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.000012		250		2750		100		7.0		4	0.00001		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.000011		750		2750		85		7.0		4	0.00001		1	0.00000		6	0.00000				
: 0.000011		750		-750		278		7.0		4	0.00001		1	0.00000		6	0.00000				

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0000042306 0.0000121621

<<РАДУГА>>

2019.11.14

НАИБОЛЬШИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
(С учетом фона)

(X,Y) - точка координаты

QH -нормированная концентрация в долях ПДК

НВ -направление ветра в град.

U - скорость ветра м/с

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

вещество:Взвешенные в-ва

Таблица 13 Страница 1

: QH	:	X	:	Y	:	НВ	:	U	:	Но.Источ:	вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:	Но.Источ:	Вклад	:
: 0.000017	:	500	:	2750	:	93	:	7.0	:	4	0.00001	:	1	0.00001	:	6	0.00000	:			:
: 0.000016	:	250	:	2750	:	100	:	7.0	:	4	0.00001	:	1	0.00001	:	6	0.00000	:			:
: 0.000016	:	500	:	3000	:	90	:	7.0	:	4	0.00001	:	1	0.00001	:	6	0.00000	:			:
: 0.000016	:	750	:	-750	:	278	:	7.0	:	4	0.00001	:	1	0.00001	:	6	0.00000	:			:
: 0.000016	:	500	:	-500	:	269	:	7.0	:	4	0.00001	:	1	0.00001	:	6	0.00000	:			:

Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов: 0.0000057304 0.0000167222

<<РАДУГА>>

2019.11.14

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: Ч/П "Ваган Григорян"

вещество:Пыль общая

Таблица 13 Страница 1

QH	X	Y	HV	U	Но.Источ:	вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад	Но.Источ:	Вклад
0.408402	1500	1750	60	7.0	5	0.00547	2	0.00243	1	0.00027	3	0.00024
					7	0.00000	6	0.00000	4	0.00000		
0.407492	500	0	238	7.0	2	0.00464	5	0.00237	7	0.00046	6	0.00002
					1	0.00000	4	0.00000	3	0.00000		
0.407267	250	-250	235	7.0	2	0.00465	5	0.00182	7	0.00051	1	0.00025
					6	0.00005	3	0.00000	4	0.00000		
0.406726	1500	2000	70	7.0	5	0.00472	2	0.00114	3	0.00078	1	0.00008
					7	0.00000	6	0.00000	4	0.00000		
0.406354	1000	1000	230	7.0	5	0.00566	7	0.00069	6	0.00001	4	0.00000
					1	0.00000	2	0.00000	3	0.00000		
Минимальная и максимальная концентрации в точках расчетов:						0.4012088941		0.4084015580				

<<РАДУГА>>

2019.11.14

Анализ исходных данных по выбросам

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Таблица 14 Страница 1

: КОД :	НАИМЕНОВАНИЕ (ШИФР)	: Требуемое :	: Производство ТПВ (тре- :	: В расчет включить +/- нет- :		
: ВЕШ-В:	ВЕЩЕСТВА	: потребление: Мощность :	: 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:	:		
: 200	Окислы азота (в пер.на двуокись)		1875	0.4	2.5793E+0001	5
-	+					
:						
: 322	Оксид углерода	39	0.2	1.1022E-0002	5	-
:						
: 981	Пыль неорганич. (SiO2 20%-70%)		6767	2.0	6.1673E+0002	5
+						
:						
: 31	Углеводороды	84	0.1	5.1768E-0002	5	-
:						
: 986	Взвешенные в-ва	60	0.0	2.6412E-0002	5	-
:						
: 900	Пыль общая	4120	2.1	2.2357E+0002	5	-
:						

2019.11.14

Анализ исходных данных по источникам

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"
 Вещество: Окислы азота (в пер.на двуокись)
 Таблица 15 Страница 1

Код	Источники	Мощность	Концентрация на высоте	Объем	Радиус	Требуемое	Параметр	Степень	Класс	Рекомендуется		
источника	высота	дыаметр	выброса	Скорость	газовоз	зоны	потребление	разбав	воздеист.	исто-источник в		
ника	устья		ходе	выброса	смеси	влияния	воздуха	ления	на природ:	чника:расчеты		
NN	Н(м)	Д(м)	Ml (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	Включить +	Невключить -
6	3.00	128.00	0.125	0.00	5.00	64339.82	7993.6	6.25E+0002	9.7E-0003	6.1E+0000	4	+
1	3.00	110.00	0.125	0.00	5.00	47516.59	7410.3	6.25E+0002	1.3E-0002	8.2E+0000	4	+
4	3.00	93.00	0.125	0.00	5.00	33964.54	6813.6	6.25E+0002	1.8E-0002	1.2E+0001	4	+

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"
 Вещество: Оксид углерода
 Таблица 15 Страница 1

NN	Н(м)	Д(м)	Ml (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	+ / -	
6	3.00	128.00	0.065	0.00	5.00	64339.82	7993.6	1.29E+0001	2.0E-0004	2.6E-0003	5	+
1	3.00	110.00	0.065	0.00	5.00	47516.59	7410.3	1.29E+0001	2.7E-0004	3.5E-0003	5	+
4	3.00	93.00	0.065	0.00	5.00	33964.54	6813.6	1.29E+0001	3.8E-0004	4.9E-0003	5	+

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"
 Вещество: Пыль неорганич. (SiO2 20%-70%)
 Таблица 15 Страница 1

NN	Н(м)	Д(м)	Ml (г/с)	C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (М)	RR (М)	ТПВ (м.куб/с)	R	П	+ / -	
3	9.00	50.00	0.800	0.04	10.00	19634.95	6118.8	2.67E+0003	1.4E-0001	3.6E+0002	4	+
6	3.00	128.00	0.290	0.00	5.00	64339.82	3996.8	9.67E+0002	1.5E-0002	1.5E+0001	4	+
1	3.00	110.00	0.300	0.01	5.00	47516.59	3705.1	1.00E+0003	2.1E-0002	2.1E+0001	4	+
4	3.00	93.00	0.280	0.01	5.00	33964.54	3406.8	9.33E+0002	2.7E-0002	2.6E+0001	4	+
7	3.00	40.00	0.120	0.03	3.00	3769.91	1965.0	4.00E+0002	1.1E-0001	4.2E+0001	4	+
2	3.00	30.00	0.120	0.06	3.00	2120.58	2109.8	4.00E+0002	1.9E-0001	7.5E+0001	4	+
5	3.00	30.00	0.120	0.06	3.00	2120.58	2109.8	4.00E+0002	1.9E-0001	7.5E+0001	4	+

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Вещество: Углеводороды

Таблица 15 Страница 1

NN	Н(м)	Д(м)	M1 (Г/с)	:C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (M)	RR (M)	:ТПВ (м.куб/с)	R	: П	:	:	+ / -
6	3.00	128.00	0.028	0.00	5.00	64339.82	7993.6	2.80E+0001	4.4E-0004	1.2E-0002	5		+
1	3.00	110.00	0.028	0.00	5.00	47516.59	7410.3	2.80E+0001	5.9E-0004	1.6E-0002	5		+
4	3.00	93.00	0.028	0.00	5.00	33964.54	6813.6	2.80E+0001	8.2E-0004	2.3E-0002	5		+

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Вещество: Взвешенные в-ва

Таблица 15 Страница 2

NN	Н(м)	Д(м)	M1 (Г/с)	:C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (M)	RR (M)	:ТПВ (м.куб/с)	R	: П	:	:	+ / -
6	3.00	128.00	0.010	0.00	5.00	64339.82	5995.2	2.00E+0001	3.1E-0004	6.2E-0003	5		+
1	3.00	110.00	0.010	0.00	5.00	47516.59	5557.7	2.00E+0001	4.2E-0004	8.4E-0003	5		+
4	3.00	93.00	0.010	0.00	5.00	33964.54	5110.2	2.00E+0001	5.9E-0004	1.2E-0002	5		+

Объект: Ч/П "Ваган Григорян"

Вещество: Пыль общая

Таблица 15 Страница 2

NN	Н(м)	Д(м)	M1 (Г/с)	:C (мг/м.куб)	Um (m/s)	Xm (M)	RR (M)	:ТПВ (м.куб/с)	R	: П	:	:	+ / -
3	9.00	50.00	0.800	0.04	10.00	19634.95	6118.8	1.60E+0003	8.1E-0002	1.3E+0002	4		+
6	3.00	128.00	0.300	0.00	5.00	64339.82	3996.8	6.00E+0002	9.3E-0003	5.6E+0000	4		+
1	3.00	110.00	0.310	0.01	5.00	47516.59	3705.1	6.20E+0002	1.3E-0002	8.1E+0000	4		+
4	3.00	93.00	0.290	0.01	5.00	33964.54	3406.8	5.80E+0002	1.7E-0002	9.9E+0000	4		+
7	3.00	40.00	0.120	0.03	3.00	3769.91	1730.7	2.40E+0002	6.4E-0002	1.5E+0001	4		+
2	3.00	30.00	0.120	0.06	3.00	2120.58	1498.8	2.40E+0002	1.1E-0001	2.7E+0001	4		+
5	3.00	30.00	0.120	0.06	3.00	2120.58	1498.8	2.40E+0002	1.1E-0001	2.7E+0001	4		+

**ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՉԱԿԱՆ-ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ
ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ**

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

1. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Սահմանափակել փոշու արտանետումը
4. Չդատարկել և չբեռնավերել հեշտ բռնկվող և այրվող հեղուկներ
5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

**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: Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ, բնակչության առողջության համար մթնոլորտի վնասաբեր աղտոտման ընթացքում ձեռնարկությունը պարտավոր է վնասակար նյութերի արտանետումները իջեցնել 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 տեսչական մարմնին տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին (չափումներ մոտակա բնակավայրերում):

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 78 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. Временная методика нормирования промышленных выбросов в атмосферу. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно - допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) предприятий.
5. Временная инструкция о порядке проведения работ по установлению нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для отдельно нормируемых предприятий промышленности, ОНД-86. Обсерватория имени А.И. Воейкова Госкомгидромета, 1986г.
6. ՀՀ կառավարության 02.02.2006թ. որոշում № 160-Ն «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին»
7. ՀՀ կառավարության 27.12.2012 թ. որոշում № 1673-Ն «Մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների մշակման ու հաստատման կարգը սահմանելու և ՀՀ կառավարության 1999թ. մարտի 30-ի N 192 և 2008թ. օգոստոսի 21-ի N 953-Ն որոշումներն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին»
8. ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում

ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

«ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ»

ՀԱՅԷԿՈՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳ

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

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

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

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

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

Վանաձոր

Ամենատաք ամսվա օդի միջին առավելագույն ջերմաստիճան (°C)- 23.9

Քամու ուղղության և անդորրի կրկնելիությունը (%)

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

Իջևան

Ամենատաք ամսվա օդի միջին առավելագույն ջերմաստիճան (°C)- 27.8

Քամու ուղղության և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	Հս Արլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
37	3	1	2	45	8	2	2	25

Գյումրի

Ամենատաք ամսվա օդի միջին առավելագույն ջերմաստիճան (°C)- 26.7

Քամու ուղղության և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	Հս Արլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
18	23	13	3	9	14	10	10	72

Կապան

Ամենատաք ամսվա օդի միջին առավելագույն ջերմաստիճան (°C)- 30.1

Քամու ուղղության և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	Հս Արլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
2	1	33	32	5	4	14	9	41

Եղեգնաձոր

Ամենատաք ամսվա օդի միջին առավելագույն ջերմաստիճան (°C)- 31.4

Քամու ուղղության և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	Հս Արլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
15	6	14	15	7	18	14	11	62

Ըստ $\hat{I} \hat{A} -84 -ի$ 4.2 կետի ռելյեֆի գործակիցը հաշվարկվում է

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

բանաձևով, որտեղ $\varphi_1 = X_0 : a_0$

իսկ η_m որոշվում է ըստ աղյուսակի

h - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունը՝ 9 մ

H_0 - տեղանքի բարձրությունը՝ 1410մ

X_0 - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 2200մ

a_0 - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 2000մ

$$n_1 = h : H_0 = 9 : 1410 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 4000 : 1410 = 2.8$$

աղյուսակում n_2 -ին համապատասխանող $\eta_m = 1.8$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 2200 : 2000 = 1.1$$

ըստ գրաֆիկի $\varphi_1 = 0.6$

$$\eta = 1 + 0.6(1.8 - 1) = 1.48$$