

«ԱՄՎՈՆ» ՍՊԸ

Քարի ջարդման-տեսակավորման հանգույցի

ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ
ՆԱԽԱԳԻԾ

Տնօրեն՝



Ա. Թևանյան



Կապան - 2021

Կատարողների ցուցակ

ՀՀ Սյունիքի մարզի Կապան համայնքի Սյունիք գյուղի Գործարանային 3 հասցեում գործող Գործարանային հասցեում «Ամվոն» ՍՊԸ քարի ջարդման-տեսակավորման հանգույցի աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծը մշակվել է «Քոնսեկոարդ» կողմից:

Արտանետումների հաշվարկները ներկայացվել են «Ամվոն» ՍՊԸ կողմից:

Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման համակարգչային հաշվարկը կատարվել է “Էռա” (ՌԴ) ծրագրի միջոցով Ա.Խաչատրյանի կողմից:

ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը կազմավել է Վ.Թևոսյանի կողմից:

Անոտացիա

Ուսումնասիրության օբյեկտ են հանդիսանում «Ամվոն» ՍՊԸ քարի ջարդման–տեսակավորման հանգույցի արտանետումները:

Ուսումնասիրությունը կատարվել է և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է հիմք ընդունելով “Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին” ՀՀ օրենքը և 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 որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրի արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Ներկա աշխատանքում բերված են աղբյուրների սանիտարա-տեխնիկական հետազոտման տեքստային, աղյուսակային տվյալները: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների ցրման և սպասվող գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ:

Այժմ ձեռնարկությունն ունի մթնոլորտն աղտոտող 2 աղբյուր, որոնցից արտանետվում է 1 վնասակար նյութ:

Արտանետումների ընդհանուր քանակը կազմում է 14.15 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում 566000 դրամ, հաշվարկը տես հավելված 2-ում:

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութեր չկան:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ	2
Անոտացիա.....	3
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր..	8
<i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը</i>	9
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը.....</i>	9
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները.....	12
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	12
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները</i>	12
<i>4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i>	13
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը .	13
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ	14
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	15
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ	16
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ.....	17
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ.....	18
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Արտանետումների հաշվարկ	19
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները	20

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«Ամվոն» ՍՊԸ հիմնադրվել է 2005 թվականին, պետ. ռեգիստրի համարը՝ 27.110.01303, տրված 19.09.2005թ. Իրավաբանական հասցեն է՝ ՀՀ, Սյունիքի մարզ, ք.Կապան, Ա.Մանուկյան 1ա:

«Ամվոն» ՍՊԸ մասնագիտացված է շինարարության և շինանյութերի արտադրության բնագավառում: Շինանյութերի արտադրությունը, որը ներառում է քար, խիճ և ավազ, իրականացվում է ընկերության արտադրական հարթակում, ՀՀ Սյունիքի մարզի Կապան համայնքի Սյունիք գյուղի տարածում՝ Գործարանային 3 հասցեում:

Մոտակա բնակելի տունը գտնվում է ջարդիչից 310 մ հեռավորության վրա:

Տեխնոլոգիական բոլոր գործողությունները կատարվում է մեկ արտադրական տարածքի վրա:

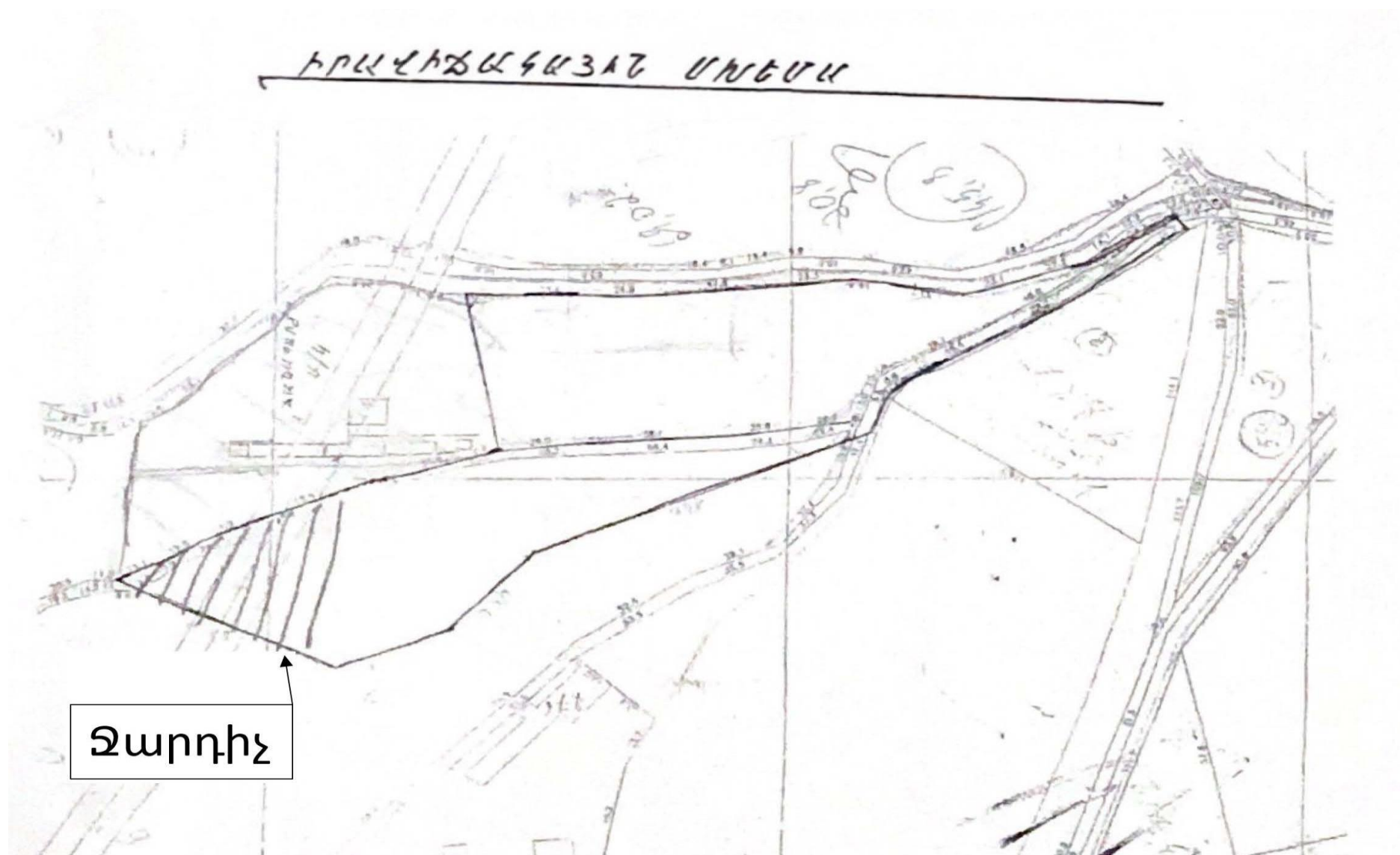
Ընկերության առավելագույն արտադրողականությունը կազմում է 14800 մ³/տարի:

Մոտակա տարիների վերակառուցում, վերազինում կամ ընդլայնում չի նախատեսվում:

Ստորև ներկայացված են քարի ջարդման հանգույցի քարտեզ-սխեման և տեղանքի իրավիճակային սխեման:



Քարի ջարդման հանգույցի տեղանքի իրավիճակային սխեմա



Քարտեգ-սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

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

- Խճի ջարդման հանգույցը
 - տեսակավորման հանգույցը
- Արտադրության բնութագիրը՝

Խճի ջարդման-տեսակավորման հանգույցում տեղադրված են 1 հատ ջարդիչ՝ այտային ջարդման տեսակի, որտեղ կատարվում է խճի մանրեցում ըստ պահանջվող ֆրակցիաների և ժապավենային փոխադրիչների միջոցով տեղափոխվում են իներտ նյութերի կուտակման հրապարակ:

Խճի և իներտ նյութերի հրապարակում կատարվում է բեռնաթափում, իներտ նյութերի դարսումով խառնում, նրանց բնական չորացում: Այս գործընթացներում առաջանում է փոշի, որի մի մասը մեքենաների շարժումով, քամու կողմից տարվելով, դառնում են մթնոլորտային արտանետում: Փոշու արտանետումները կարգավորելու և նվազագույնի հասցնելու համար կատարվում է հրապարակների ջրցանման աշխատանքներ:

Նշված գործընթացներից արտանետվում է անօրգանական փոշի N1, N2 աղբյուրներից:

Փոշու արտանետումները նվազեցնելու համար պարբերաբար տարածքը ջրում են:

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

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության տեխնոլոգիական գործընթացների և ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն CH 245 – 71 Սանիտարական նորմերի, քարերի արտադրության կամ մշակման մշակման համար սանիտարապաշտպանիչ գոտիները սահմանվում են 50 մ, սակայն քանի որ մոտակա բնակելի թաղամասը գտնվում է 310 մ հեռավորության վրա, սանիտարապաշտպանիչ գոտու կազմակերպման կարիք չկա:

Արտանետման աղբյուրների պարամետրերը, վնասակար նյութերի արտանետումների քանակը և տեսակը բերված են աղյուսակ 1-ում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1.

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ մգ/մ	Վտանգավորության դասը	Արտանետումները տ/ տարի
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20-70%)	0.3	3	14.15

Զարկային արտանետումների բնութագիրը

Ներկայացվող գործունեության տեխնոլոգիան բացառում է զարկային արտանետումների առաջացումը և համապատասխանաբար աղյուսակ 2-ը չի լրացվում:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2.

Զարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

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

ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 3.
ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՍՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՑՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամե- րի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը	
	անվանումը		քանակը								
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ջարդման – տեսակավորման հանգույց	Ջարդիչ այտային, ժապավենային փոխակրիչով	1	1	2080	2080	Հարթակ	Հարթակ	1	1	1	1
Իներտ նյութերի պահեստավորում	Իներտ նյութերի պահեստ	1	1	5760	5760	Հարթակ	Հարթակ	1	1	2	2

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգա- թիվը	Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ			
					արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ ³ /վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի	
	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28
1	4	4	12	12	6	6	678.24	678.24	18	18	180	15	192	21
2	4	4	30	30	3	3	2119.5	2119.5	18	18	70	20	100	50

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգա- թիվը	Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
					ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
					գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1	-	-	-	Փոշի անօրգանական	0.9	1.33	6.75	0.9	1.33	6.75	2021
2	-	-	-	Փոշի անօրգանական	0.36	0.17	7.4	0.36	0.17	7.4	2021

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են: Նշված ցուցանիշները բերված են աղյուսակում 3-ում:

Արտանետվող նյութերի քանակների հաշվարկները ներկայացվել են «Ամվոն» ընկերության կողմից: Քանի որ քարի ջարդման հանգույցում որևէ տեխնոլոգիական փոփոխություն կամ արտադրողականության ավելացում չի եղել, հիմք են ընդունվել նախկինում հաստատված ՍԹԱ նախագծի տվյալները:

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվել է՝ 3:

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև՝ ըստ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն ՊՈԱԿ տվյալների» (գրությունը կցվում է): Անօդաչափական փոշու համար ֆոնային տվյալներ չեն ներկայացվել, քանի որ արտանետվող փոշին համապատասխանում է 20 – 70 % SiO_2 պարունակող փոշուն, որի ՍԹԿ-ն 0.3 մգ/մ³ է:

Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ կոնցենտրացիաները վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

Օդերևութաբանական բնութագիրը և գործակիցները, որոնք բնորոշում են բնակելի տարածքի մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման պայմանները:

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1.21
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	30.1
4.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	2

	Հյուսիս- Արևելք	1
	Արևելք	33
	Հարավ-Արևելք	32
	Հարավ	5
	Հարավ-Արևմուտք	4
	Արևմուտք	1
	Հյուսիս-Արևմուտք	4
5.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	1.9
7.	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	21

4.2. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է “Էոս” համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Ըստ ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշման պահանջների. “տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում: Եթե տվյալ տարածքի համար ֆոնային աղտոտվածության տվյալները բացակայում են, ապա տվյալները տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության “Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ կողմից: Քանի որ ներկայացվող նախագծում արտանետվում է 20 – 70 % SiO₂ պարունակող փոշի (միանվագ առավելագույն ՍԹԿ՝ 0.3 մգ/մ³), որի վերաբերյալ “Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն” ՊՈԱԿ կողմից տվյալ չի ներկայացվում, ֆոնային աղտոտվածությունը հաշվի չի առվել:

Հաշվարկների արդյունքները աղյուսակների տեսքով բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից 20 – 70 % SiO₂ պարունակող փոշու գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակավայրերի համար սահմանված ՍԹԿ սահմաններում՝ 0.32 ՍԹԿ կամ 0.096 մգ/մ³:

5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ

սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների գերազանցում չի դիտվում, այդ իսկ պատճառով վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվները առաջարկվում է ընդունել որպես ՍԹԱ:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ
ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ “ԱՄՎՈՆ” ՄՊԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ
ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ**

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20-70%)	1.26	14.15

6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ

Անբարենպաստ եղանակի դեպքում արտանետումների կարգավորման միջոցառումները կրում են կազմակերպչական-տեխնիկական բնույթ.

1. թույլ չտալ ջարդիչի գերբեռնված աշխատանք,
2. դադարեցնել իներտ նյութերի բեռնաթափումը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. “Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ” հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91 – Ն Որոշմամբ

2. *“ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՄԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ՈՒ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԿԱՐԳԸ ՄԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 1999 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՐՏԻ 30-Ի N 192 ԵՎ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՕԳՈՍՏՈՍԻ 21-Ի N 953-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՅՐԱԾ ՃԱՆԱՉԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ” ՀՀ կառավարության 27 դեկտեմբերի 2012 թվականի N 1673-Ն որոշում*

3. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ

4. “ГОСТ 17.2 3. 02 -78 “ Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.

5. СН 245-71 “ Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий”.

6. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно- допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) предприятий-1987г.

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

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

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

- անօրգանական փոշի – 14.15 տ/տարի կամ 14,150,000,000 մգ/տարի:

$U_{\text{ԹՎ}_i}$ -ի- ընդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան է (մգ/մ³):

- Անօրգանական փոշի (SiO_2 20 – 70 %) – միջին օրական $U_{\text{ԹՎ}}$ ՝ 0.1 մգ/մ³:

$$\text{ՕՊՕ} = 14150000000 : 0.1 = 141.5 \text{ մլրդ. մ}^3:$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

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

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

$$U = \tau_q \Phi_g \sum \chi_i \phi_i, \text{ որտեղ}$$

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

τ_q -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9րդ աղյուսակի արտադրական տարածքի համար՝ 4:

Φ_g -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն

$\Phi_g = 1000$ դրամ:

χ_i -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է, անօրգանական փոշու համար՝ 10.0:

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

ϕ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\phi_i = q (3 S_{U_i} - 2 U \theta U_i), S_{U_i} > U \theta U_i (2)$$

որտեղ՝

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

S_{U_i} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով՝ 19 տ:

Հաշվի առնելով, որ վնասակար նյութերի արտանետումների մթնոլորտում ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են թույլարտելի նորմերի սահմաններում, $\phi_i = S_{U_i}$

$$U = \tau_q \Phi_g \sum \chi_i \phi_i = 4 \times 1000 \times (14.15 \times 10) = 566000 \text{ դրամ/տարի:}$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Ռելիեֆի գործակիցը որոշվում է՝

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

որտեղ η_m -ը որոշվում է ըստ ստորև բերված աղյուսակի՝ կախված ռելիեֆի ձևից, որի կտրվածքները ներկայացված են նկար 1-ում, և չափողականություն չունեցող հետևյալ գործակիցներից՝ $n_1 = H/h_0$ և $n_2 = a_0/h_0$ (n_1 -ը որոշվում է մինչև տասնորդական ճշտությամբ, իսկ n_2 -ը ամբողջ թվի ճշտությամբ):

Այստեղ H -ը արտանետման աղբյուրի բարձրությունն է, h_0 -ն արգելքի բարձրությունն (խորությունն) է, a_0 -ն՝ ակոսի, խոռոչի կամ խութի կողային լանջի կիսալայնությունը, x_0 -ն՝ արգելքի մեջտեղից՝ ակոսի կամ խոռոչի դեպքում, և լանջի վերին եզրից՝ խութի դեպքում, մինչև արտանետման աղբյուրը եղած հեռավորությունը:

$$H = 4$$

$$H_0 = 80\text{մ}$$

$$X_0 = 1010\text{մ}$$

$$a_0 = 1500$$

Ռելիեֆի գործակիցը որոշվում է՝

$$n_1 = h: H_0 = 4 : 80 = 0.05 \quad n_1 < 0.5$$

$$n_2 = a_0: H_0 = 1500 : 80 = 15$$

Ելնելով այս ցուցամիշներից ձեռնարկի աղյուսակ 1-ից գտնում ենք $\eta_m = 1.3$

$$\varphi_1\text{-ը որոշվում է } X_0/a_0 = 1010 : 1500 = 0.7$$

Տեղադրելով բանաձևի մեջ՝

$$1 + 0.7(1.3 - 1) = 1.21:$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4. Արտանետումների հաշվարկ

1. Ջարդիչ կայանք

Ջարդիչ կայանքում արտանետումներ առաջանում են բունկերից, փոխակրիչներից, տեսակավորոր հանգույցից և անմիջապես ջարդիչներից:

Այս բոլոր հանգույցներից արտանետումների գումարային տեսակարար գործակիցը կկազմի՝ 0.166 կգ/տ (Министерство топлива и энергетики РФ. Национальный научный центр горного производства. Институт горного дела ин.А.А.Скочинского. МЕТОДИКА расчета вредных выбросов от комплекса оборудования открытых горных работ, Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986):

Վերամշակվող քարի և խճի զանգվածը կազմում է 14800 մ³/տարի: Ջանգվածի միջին տեսակարար կշիռը՝ 2.75 տ/մ³ և վերամշակվող զանգվածը կկազմի՝

$$14800 \text{ մ}^3/\text{տարի} \times 2.75 \text{ տ/մ}^3 = 40700 \text{ տ/տարի:}$$

$$U_1 = 40700 \text{ տ/տարի} \times 0.166 \text{ կգ/տ} = 3750 \text{ կգ/տարի կամ } 6.75 \text{ տ/տարի:}$$

2. Իներտ նյութերի պահեստ

Ըստ «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986» իներտ նյութերի պահեստավորման ընթացքում կորուստը կազմում է 0.0005 տ/մ³:

$$U_1 = 14800 \text{ մ}^3/\text{տարի} \times 0.0005 \text{ տ/մ}^3 = 7.4 \text{ տ/տարի:}$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Сюник

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mp} = 25.0$ м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.7 м/с

Температура летняя = 24.1 град.С

Температура зимняя = 0.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.21

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :004 Сюник.

Объект :0001 ООО Амвон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 15.10.2021 22:43

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код Ди	Реж Выброс	Тип RoГВС	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ гр. ~~~ ~~~															
~ ~~ ~~г/с~~~ ~~~~															
000101 0001	1	П2	4.0		12.0	6.00	678.6	18.0	30	25	12	12	0	3.0	
1.210 0 0.9000000		0.000													
000101 0002	1	П2	4.0		30.0	3.00	2120.6	18.0	5	25	20	20	0	3.0	
1.210 0 0.3600000		0.000													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :004 Сюник.

Объект :0001 ООО Амвон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 15.10.2021 22:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.1 град.С)

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

ПДКм.р 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	000101 0001	1	0.900000	П2	0.758225	51.48	110.0		
2	000101 0002	1	0.360000	П2	0.242632	64.35	123.0		
~~~~~									
Суммарный Мq = 1.260000 г/с									
Сумма См по всем источникам = 1.000856 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 54.60 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :004 Сюник.

Объект :0001 ООО Амвон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 15.10.2021 22:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4800x4800 с шагом 480

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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= 54.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :004 Сюник.

Объект :0001 ООО Амвон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 15.10.2021 22:43

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -10, Y= 6

размеры: длина (по X)= 4800, ширина (по Y)= 4800, шаг сетки= 480

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_{мр}) 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 Cмах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

```

y= 2406 : Y-строка 1 Cмах= 0.091 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -2410 : -1930: -1450: -970: -490: -10: 470: 950: 1430: 1910: 2390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.064: 0.071: 0.078: 0.084: 0.089: 0.091: 0.090: 0.085: 0.079: 0.072: 0.066:
Сс : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:
Фоп: 134 : 141 : 148 : 157 : 168 : 179 : 191 : 201 : 211 : 218 : 225 :
Uоп:10.22 :10.33 :10.30 :11.16 :11.53 :11.53 :11.53 :11.30 :10.26 :10.33 :10.24 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.057: 0.062: 0.069: 0.068: 0.070: 0.071: 0.070: 0.068: 0.070: 0.064: 0.058:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.016: 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 1926 : Y-строка 2 Cмах= 0.112 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -2410 : -1930: -1450: -970: -490: -10: 470: 950: 1430: 1910: 2390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.071: 0.080: 0.090: 0.100: 0.109: 0.112: 0.109: 0.102: 0.092: 0.082: 0.073:
Сс : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.024: 0.022:
Фоп: 128 : 134 : 142 : 152 : 165 : 179 : 193 : 206 : 216 : 225 : 231 :
Uоп:10.32 :10.68 :11.53 :11.81 :11.91 :11.96 :11.92 :11.83 :11.53 :10.97 :10.33 :
: : : : : : : : : : : :

```



```

Ви : 0.062: 0.068: 0.071: 0.077: 0.083: 0.086: 0.084: 0.078: 0.072: 0.067: 0.064:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.024: 0.020: 0.014: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
у= 1446 : Y-строка 3 Стах= 0.141 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра=179)
-----:
х= -2410 : -1930: -1450: -970: -490: -10: 470: 950: 1430: 1910: 2390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.078: 0.090: 0.105: 0.121: 0.135: 0.141: 0.136: 0.123: 0.107: 0.092: 0.080:
Cc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.040: 0.042: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:
Фоп: 120 : 126 : 134 : 145 : 160 : 179 : 197 : 213 : 225 : 233 : 239 :
Уоп:10.30 :11.53 :11.98 :12.24 :12.51 :12.74 :12.52 :12.30 :12.02 :11.53 :10.25 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.069: 0.070: 0.079: 0.091: 0.100: 0.104: 0.102: 0.093: 0.081: 0.072: 0.071:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.020: 0.026: 0.030: 0.035: 0.037: 0.034: 0.031: 0.026: 0.020: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
у= 966 : Y-строка 4 Стах= 0.179 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра=178)
-----:
х= -2410 : -1930: -1450: -970: -490: -10: 470: 950: 1430: 1910: 2390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.084: 0.099: 0.120: 0.145: 0.168: 0.179: 0.170: 0.148: 0.124: 0.102: 0.086:
Cc : 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.050: 0.054: 0.051: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026:
Фоп: 111 : 116 : 123 : 133 : 151 : 178 : 205 : 225 : 236 : 243 : 248 :
Уоп:11.24 :11.81 :12.23 :12.67 :12.84 :13.31 :12.91 :12.70 :12.30 :11.83 :11.30 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.076: 0.090: 0.107: 0.126: 0.134: 0.128: 0.110: 0.093: 0.078: 0.068:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.023: 0.030: 0.037: 0.042: 0.045: 0.042: 0.038: 0.031: 0.024: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 486 : Y-строка 5 Стах= 0.304 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра=176)

-----:

x=	-2410	-1930	-1450	-970	-490	-10	470	950	1430	1910	2390
Qc	0.088	0.107	0.133	0.167	0.217	0.304	0.233	0.171	0.137	0.110	0.090
Cc	0.026	0.032	0.040	0.050	0.065	0.091	0.070	0.051	0.041	0.033	0.027
Фоп	101	103	107	115	132	176	224	244	252	256	259
Uоп	11.41	11.89	12.48	12.86	21.57	25.00	23.60	12.82	12.54	11.94	11.53
Ви	0.069	0.082	0.098	0.124	0.161	0.234	0.175	0.128	0.102	0.084	0.071
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.019	0.025	0.034	0.043	0.055	0.070	0.058	0.043	0.035	0.026	0.020
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

~~~~~

y= 6 : Y-строка 6 Стах= 0.320 долей ПДК (x= 470.0; напр.ветра=272)

-----:

| x=  | -2410 | -1930 | -1450 | -970  | -490  | -10   | 470   | 950   | 1430  | 1910  | 2390  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.089 | 0.109 | 0.138 | 0.175 | 0.286 | 0.286 | 0.320 | 0.182 | 0.143 | 0.113 | 0.092 |
| Cc  | 0.027 | 0.033 | 0.041 | 0.053 | 0.086 | 0.086 | 0.096 | 0.054 | 0.043 | 0.034 | 0.028 |
| Фоп | 90    | 89    | 89    | 89    | 88    | 64    | 272   | 271   | 271   | 271   | 270   |
| Uоп | 11.53 | 11.92 | 12.55 | 12.98 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 13.40 | 12.63 | 12.02 | 11.53 |
| Ви  | 0.069 | 0.083 | 0.102 | 0.131 | 0.214 | 0.278 | 0.246 | 0.136 | 0.106 | 0.086 | 0.072 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.020 | 0.026 | 0.036 | 0.044 | 0.072 | 0.008 | 0.074 | 0.045 | 0.037 | 0.027 | 0.020 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |

~~~~~

y= -474 : Y-строка 7 Стах= 0.287 долей ПДК (x= -10.0; напр.ветра= 4)

-----:

x=	-2410	-1930	-1450	-970	-490	-10	470	950	1430	1910	2390
Qc	0.087	0.106	0.132	0.165	0.209	0.287	0.223	0.170	0.136	0.110	0.090
Cc	0.026	0.032	0.040	0.050	0.063	0.086	0.067	0.051	0.041	0.033	0.027

```

Фоп:   78 :   76 :   71 :   63 :   46 :    4 :  318 :  298 :  290 :  285 :  282 :
Уоп:11.41 :11.75 :12.47 :12.83 :20.97 :25.00 :22.38 :12.88 :12.53 :11.93 :11.53 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.082: 0.098: 0.123: 0.156: 0.221: 0.168: 0.127: 0.102: 0.084: 0.070:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.024: 0.034: 0.043: 0.053: 0.066: 0.056: 0.043: 0.035: 0.026: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
у= -954 : Y-строка  8  Стах=  0.175 долей ПДК (х=  -10.0; напр.ветра=  2)
-----:
х= -2410 : -1930: -1450:  -970:  -490:   -10:   470:   950:  1430:  1910:  2390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.083: 0.099: 0.119: 0.143: 0.165: 0.175: 0.167: 0.146: 0.122: 0.101: 0.085:
Cc : 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.050: 0.053: 0.050: 0.044: 0.037: 0.030: 0.025:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   45 :   28 :    2 :  336 :  317 :  305 :  297 :  292 :
Уоп:11.11 :11.80 :12.20 :12.64 :12.83 :13.11 :12.83 :12.69 :12.27 :11.84 :11.30 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.075: 0.089: 0.105: 0.124: 0.132: 0.126: 0.109: 0.092: 0.078: 0.068:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.023: 0.030: 0.037: 0.042: 0.044: 0.041: 0.037: 0.030: 0.024: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
у= -1434 : Y-строка  9  Стах=  0.138 долей ПДК (х=  -10.0; напр.ветра=  1)
-----:
х= -2410 : -1930: -1450:  -970:  -490:   -10:   470:   950:  1430:  1910:  2390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.078: 0.089: 0.104: 0.119: 0.132: 0.138: 0.134: 0.121: 0.106: 0.091: 0.079:
Cc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.040: 0.041: 0.040: 0.036: 0.032: 0.027: 0.024:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   34 :   19 :    1 :  343 :  328 :  316 :  308 :  302 :
Уоп:10.29 :11.53 :11.97 :12.20 :12.48 :12.57 :12.49 :12.24 :12.00 :11.53 :10.32 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.069: 0.078: 0.089: 0.098: 0.103: 0.100: 0.091: 0.080: 0.071: 0.070:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.020: 0.025: 0.030: 0.034: 0.036: 0.034: 0.030: 0.026: 0.020: 0.009:

```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

у= -1914 : Y-строка 10 Смах= 0.110 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 1)  
 -----:  
 х= -2410 : -1930: -1450: -970: -490: -10: 470: 950: 1430: 1910: 2390:  
 -----:  
 Qc : 0.070: 0.079: 0.089: 0.099: 0.107: 0.110: 0.108: 0.100: 0.091: 0.081: 0.072:  
 Sc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:  
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 15 : 1 : 347 : 334 : 324 : 316 : 309 :  
 Уоп:10.32 :10.31 :11.53 :11.80 :11.77 :11.93 :11.78 :11.83 :11.53 :10.88 :10.33 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.062: 0.070: 0.069: 0.076: 0.083: 0.084: 0.083: 0.077: 0.071: 0.067: 0.063:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.020: 0.023: 0.024: 0.026: 0.024: 0.024: 0.020: 0.013: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= -2394 : Y-строка 11 Смах= 0.090 долей ПДК (х= -10.0; напр.ветра= 1)
 -----:
 х= -2410 : -1930: -1450: -970: -490: -10: 470: 950: 1430: 1910: 2390:
 -----:
 Qc : 0.064: 0.071: 0.077: 0.083: 0.088: 0.090: 0.088: 0.084: 0.078: 0.072: 0.065:
 Sc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019:
 Фоп: 45 : 39 : 32 : 22 : 12 : 1 : 350 : 339 : 330 : 322 : 316 :
 Уоп:10.22 :10.32 :10.27 :11.13 :11.41 :11.53 :11.41 :11.15 :10.30 :10.32 :10.22 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.056: 0.062: 0.069: 0.067: 0.069: 0.070: 0.070: 0.068: 0.069: 0.063: 0.057:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.016: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.009: 0.009: 0.008:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 470.0 м, Y= 6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3200417 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0960125 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.
 и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	-----	---	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	1	П2	0.9000	0.245994	76.9	76.9	0.273326784
2	000101 0002	1	П2	0.3600	0.074048	23.1	100.0	0.205687791
				В сумме =	0.320042	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :004 Сюник.

Объект :0001 ООО Амвон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 15.10.2021 22:43

Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
 ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

____ Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 ____
 | Координаты центра : X= -10 м; Y= 6 |
 | Длина и ширина : L= 4800 м; В= 4800 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 480 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-  | 0.064 | 0.071 | 0.078 | 0.084 | 0.089 | 0.091       | 0.090 | 0.085 | 0.079 | 0.072 | 0.066 | - 1  |
| 2-  | 0.071 | 0.080 | 0.090 | 0.100 | 0.109 | 0.112       | 0.109 | 0.102 | 0.092 | 0.082 | 0.073 | - 2  |
| 3-  | 0.078 | 0.090 | 0.105 | 0.121 | 0.135 | 0.141       | 0.136 | 0.123 | 0.107 | 0.092 | 0.080 | - 3  |
| 4-  | 0.084 | 0.099 | 0.120 | 0.145 | 0.168 | 0.179       | 0.170 | 0.148 | 0.124 | 0.102 | 0.086 | - 4  |
| 5-  | 0.088 | 0.107 | 0.133 | 0.167 | 0.217 | 0.304       | 0.233 | 0.171 | 0.137 | 0.110 | 0.090 | - 5  |
| 6-C | 0.089 | 0.109 | 0.138 | 0.175 | 0.286 | 0.286       | 0.320 | 0.182 | 0.143 | 0.113 | 0.092 | C- 6 |
| 7-  | 0.087 | 0.106 | 0.132 | 0.165 | 0.209 | 0.287       | 0.223 | 0.170 | 0.136 | 0.110 | 0.090 | - 7  |
| 8-  | 0.083 | 0.099 | 0.119 | 0.143 | 0.165 | 0.175       | 0.167 | 0.146 | 0.122 | 0.101 | 0.085 | - 8  |
| 9-  | 0.078 | 0.089 | 0.104 | 0.119 | 0.132 | 0.138       | 0.134 | 0.121 | 0.106 | 0.091 | 0.079 | - 9  |
| 10- | 0.070 | 0.079 | 0.089 | 0.099 | 0.107 | 0.110       | 0.108 | 0.100 | 0.091 | 0.081 | 0.072 | -10  |
| 11- | 0.064 | 0.071 | 0.077 | 0.083 | 0.088 | 0.090       | 0.088 | 0.084 | 0.078 | 0.072 | 0.065 | -11  |
|     | --    | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6           | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3200417 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0960125 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 470.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) У<sub>м</sub> = 6.0 м

При опасном направлении ветра : 272 град.  
и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :004 Сюник.

Объект :0001 ООО Амвон.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 15.10.2021 22:43

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

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  |

~~~~~

~~~~~

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | -70:   | -70:   | -69:   | -68:   | -66:   | -63:   | -59:   | -55:   | -51:   | -45:   | -40:   | -34:   | 48:    | 48:    |
| 49:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 5:     | -1:    | -7:    | -13:   | -19:   | -25:   | -30:   | -35:   | -39:   | -42:   | -45:   | -48:   | -72:   | -72:   |
| -72:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.401: | 0.405: | 0.406: | 0.408: | 0.411: | 0.412: | 0.413: | 0.415: | 0.416: | 0.415: | 0.416: | 0.418: | 0.466: | 0.466: |
| 0.465: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс :   | 0.120: | 0.121: | 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.125: | 0.140: | 0.140: |
| 0.139: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Фоп: 15 : 18 : 21 : 25 : 28 : 32 : 35 : 39 : 42 : 45 : 49 : 52 : 103 : 103 :  
 104 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 :  
 Ви : 0.395: 0.397: 0.397: 0.399: 0.400: 0.401: 0.399: 0.400: 0.400: 0.394: 0.397: 0.391: 0.401: 0.401:  
 0.398:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.015: 0.015: 0.017: 0.021: 0.020: 0.027: 0.065: 0.065:  
 0.066:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 0002 :

~~~~~

y=	55:	61:	67:	73:	79:	85:	91:	96:	100:	104:	107:	110:	124:	124:
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------

125:

x=	-73:	-74:	-74:	-73:	-71:	-69:	-65:	-62:	-57:	-52:	-47:	-41:	0:	0:
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	----

2:

Qc	0.464:	0.464:	0.462:	0.459:	0.456:	0.453:	0.447:	0.444:	0.439:	0.434:	0.431:	0.426:	0.408:	0.408:
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

0.409:

Cc	0.139:	0.139:	0.139:	0.138:	0.137:	0.136:	0.134:	0.133:	0.132:	0.130:	0.129:	0.128:	0.122:	0.122:
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

0.123:

Фоп: 107 : 110 : 113 : 116 : 119 : 122 : 125 : 128 : 131 : 134 : 137 : 141 : 163 : 163 :
 165 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
 :25.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 :
 Ви : 0.400: 0.402: 0.402: 0.403: 0.405: 0.406: 0.410: 0.410: 0.409: 0.409: 0.408: 0.403: 0.400: 0.400:
 0.398:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 0001 :

Ви : 0.064: 0.063: 0.060: 0.057: 0.051: 0.047: 0.037: 0.035: 0.030: 0.025: 0.023: 0.023: 0.008: 0.008:
 0.011:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 0002 :
 ~~~~~

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y=   | 126: | 127: | 127: | 126: | 125: | 123: | 119: | 116: | 111: | 107: | 101: | 29:  | 29:  | 27:  |
| 22:  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| x=   | 8:   | 14:  | 20:  | 26:  | 32:  | 38:  | 44:  | 49:  | 53:  | 57:  | 61:  | 100: | 100: | 101: |
| 104: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

Qc : 0.409: 0.408: 0.407: 0.407: 0.405: 0.404: 0.400: 0.398: 0.392: 0.388: 0.381: 0.431: 0.431: 0.433:  
 0.441:  
 Cc : 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118: 0.116: 0.114: 0.129: 0.129: 0.130:  
 0.132:  
 Фоп: 168 : 171 : 175 : 178 : 181 : 185 : 189 : 192 : 195 : 199 : 202 : 267 : 267 : 268 :  
 272 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00  
 :25.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 :  
 Ви : 0.400: 0.400: 0.397: 0.398: 0.397: 0.395: 0.390: 0.389: 0.385: 0.378: 0.374: 0.351: 0.351: 0.353:  
 0.359:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 0001 :  
 Ви : 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.008: 0.080: 0.080: 0.080:  
 0.082:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 0002 :  
 ~~~~~

y=	16:	9:	3:	-3:	-9:	-15:	-21:	-26:	-31:	-35:	-38:	-41:	-66:	-66:
-67:														

~~~~~

```

x=      105:    106:    107:    106:    105:    103:    100:     96:     92:     87:     82:     77:     20:     20:
18:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:---:
Qc : 0.442: 0.442: 0.443: 0.439: 0.435: 0.431: 0.423: 0.416: 0.409: 0.402: 0.395: 0.389: 0.393: 0.393:
0.394:
Cc : 0.132: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.129: 0.127: 0.125: 0.123: 0.120: 0.118: 0.117: 0.118: 0.118:
0.118:
Фоп: 277 :   281 :   285 :   290 :   294 :   298 :   302 :   307 :   311 :   316 :   320 :   324 :     6 :     6 :
7 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00
:25.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.362: 0.363: 0.366: 0.372: 0.374: 0.374: 0.369: 0.374: 0.371: 0.374: 0.373: 0.371: 0.387: 0.387:
0.388:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 :
Ви : 0.079: 0.079: 0.077: 0.067: 0.062: 0.057: 0.054: 0.042: 0.038: 0.027: 0.022: 0.018: 0.005: 0.005:
0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
0002 :
~~~~~

```

```

y= -68: -70:
-----:-----:
x= 12: 5:
-----:-----:
Qc : 0.397: 0.401:
Cc : 0.119: 0.120:
Фоп: 11 : 15 :
Uоп:25.00 :25.00 :
 : :
Ви : 0.391: 0.395:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= -72.0 м, Y= 48.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4656219 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1396866 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 103 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |            |               |          |        |               |     |
|-------------------|-------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|-----|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |     |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M    | --- |
| 1                 | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.9000     | 0.400746      | 86.1     | 86.1   | 0.445273101   |     |
| 2                 | 000101 0002 | 1     | П2  | 0.3600     | 0.064876      | 13.9     | 100.0  | 0.180211246   |     |
|                   |             |       |     | В сумме =  | 0.465622      | 100.0    |        |               |     |

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Группа точек 090  
 Город :004 Сюник.  
 Объект :0001 ООО Амвон.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 15.10.2021 22:43  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -73.0 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4585898 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1375770 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с

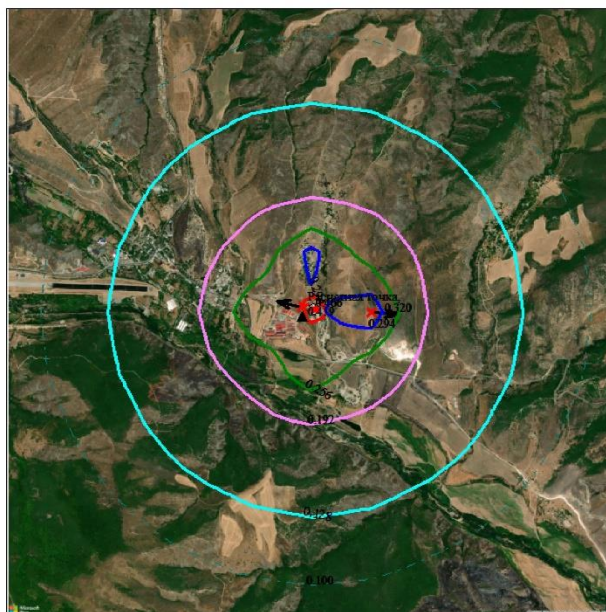
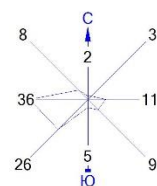
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.9000     | 0.409425      | 89.3     | 89.3   | 0.454916894   |
| 2    | 000101 0002 | 1     | П2  | 0.3600     | 0.049165      | 10.7     | 100.0  | 0.136568233   |
|      |             |       |     | В сумме =  | 0.458590      | 100.0    |        |               |

~~~~~

Город : 004 Сюник  
 Объект : 0001 ООО Амвон Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ▲ Расчётные точки, группа N 90  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.100  
 0.128  
 0.192  
 0.256  
 0.294

0 353 1059м.  
 Масштаб 1:35300

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.3200417 ПДК достигается в точке  $x=470$   $y=6$   
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4800 м, высота 4800 м,  
 шаг расчетной сетки 480 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ  
«ՀԻՂՐՈՏԵՐԵԿՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ  
ՏՆՕՐԵՆ**

« 17 » 08 2021թ.

№ 08/ԼԱ/ - 602

«Ամվոն» ՍՊԸ-ի տնօրեն  
պարոն Ա. Թևանյանին

Հարգելի պարոն Թևանյան

Ի պատասխան 2021թ. օգոստոսի 12-ի Ձեր № 04/21 գրության տրամադրում եմ  
Կապան քաղաքի բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի  
նախարարության «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի  
Կապան օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

|                                                                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը                                                                             | 200  |
| Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C                                                        | 30.1 |
| Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն)              | 1.9  |
| Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածություն) | 21   |

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

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

Կապան քաղաքի մթնոլորտային օդում ազոտի երկօքսիդի 2020թ. տարեկան  
միջին կոնցենտրացիան կազմել է 0.0088մգ/մ³, ծծմբի երկօքսիդին՝ 0.0183մգ/մ³,  
«Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից ածխածնի  
օքսիդի մոնիթորինգ Կապան քաղաքում չի իրականացվում:

2020թ. մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի արդյունքներին կապելի է  
ծանոթանալ «Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի  
պաշտոնական կայքում՝ հետևյալ հղմամբ՝

<http://www.meteomonitoring.am/public/admin/ckfinder/userfiles/files/ampopag/Odi%200bzor%202020.pdf>

Հարգանքով՝

Տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար

 Լ. Աղաջյան

Սպասարկման և մարկետինգի բաժին,  
Նորա Հակոբյան, Հեռ.՝ 010 55 48 35

0025, ք.Երևան, Չաբենցի 46 Հևո.՝ (+374 10) 55 55 02, Էլ.փոստ՝ hmc@env.am