«ԲԵՏՈՆ ՈՒԶԵԼ ԱՌԱՋԻՆ » ՍՊԸ

Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների (ՍԹԱ) նորմատիվների նախագիծ

Տնօրեն Ս. ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2023

Կատարողների ցուցակը

Մասնագետ	Մ. Քամալյան
Համակարգչային հաշվարկը	Ա. Խաչատրյան

–

ԱՆՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ «Բետոն Ուզել Առաջին» ՍՊԸ սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ:

ՍԹԱ 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" և ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ. <<Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին>> N 62-Ն որոշումները:

ՍԹԱ -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 ի մի են բերվել ձեռնարկության որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրի արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը:

Ներկա աշխատանքում բերված են աղբյուրների սանիտարա-տեխնիկական հետա-զոտման, տեքստային, աղյուսակային, տվյալներ: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

Այժմ ձեռնարկությունն ունի 1 արտադրահրապարակ՝ բետոնի շաղախի ստացման արտադրություն:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնում, վերազինում, վերապրո-ֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում: Գազա և փոշեորսման սարքերի տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

Կազմակերպության արտանետումները չեն գերազանցում այդ վնասակար նյութերի համար սահմանված չափանիշները, այդ պատճառով արտանետումների քանակն իջեցնող միջոցառումների պլան չի նախատեսվում: Աղտոտող նյութերի գետնամերձ խտությունները, հաշվի առնելով նաև ֆոնային աղտոտվածությունը չեն գերազանցում համապատասխան նյութերի ՍԹԽ, այդ պատճառով անհրաժեշտ միջոցառումներ չեն նախատեսված:

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝

անօրգանական փոշի(SiO_2-20-70%)՝ **39.084**տ/տարի,

Շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 97710դրամ:

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2023թվականն է: Կազմակերպության 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՝

$$Ա = Շ_գ Φ_ց \sum Վ_i Քi$$

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով,
Շ$_գ$-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4
Վ$_i$ –ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,
Քi –ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է

$Φ_8$ –ն փոխադրման ցուցանիշն է, $Φ_8$ = 1000 դրամ
$Ք_i$ գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$Ք_i=q(3\ S_{Ui}-2ՍԹԱ_i)$$

որտեղ՝
ՍԹԱi –ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով,
$ՏԱ_i$-ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:
q=1՝ անշարժ աղբյուրների համար
$Շ_q$ =0.25/վարելահողեր/, $Φ_8$ = 1000 դրամ

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	$Ք_i$ տ	$Շ_q$	$Φ_8$ դրամ	$Վ_i$	Ա դրամ
Փոշի անօրգանական, SiO_2-20-70% այդ թվում ցեմենտի փոշի	39.084	0.25	1000	10	97710
ընդամենը					

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
Կազմակերպության բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	10
Արտանետվող նյութերի անվանացանկը	11
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	11
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	12
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	14
Մթնոլորտի աղտոտման գործում ներդրում ունեցող աղբյուրների ցուցակը	15
Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները	15
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	16
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	17
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	17
Գրականություն	18
կլիմայական տվյալներ ,ռելիեֆի գործակիցը	19-20
Մեքենայական հաշվարկներ	21-32

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Ընկերության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է շինարարական աշխատանքների համար բետոնի շաղախ պատրաստելու համար: Ունի 1 արտադրահրապարակ:

Գործունեությունն իրականացնում է 2020թ.-ից՝ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ծովագյուղ գյուղի վարչական տարածքում, այլ արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չէ, շրջակայքում վարելահողեր են, հանգստյան գոտիներ, նախադպրոցական և դպրոցական կազմակերպություններ, հիվանդանոցներ, սննդի օբյեկտներ, անտառներ, և այլն չկան, բնակելի գոտուց հեռու է 2կմ :

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է 87.110.1153459 տրված 27.11.2020թ.

Ընկերության հասցեն է՝

Գործունեության վայրի՝ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզ,գյուղ Ծովագյուղ:

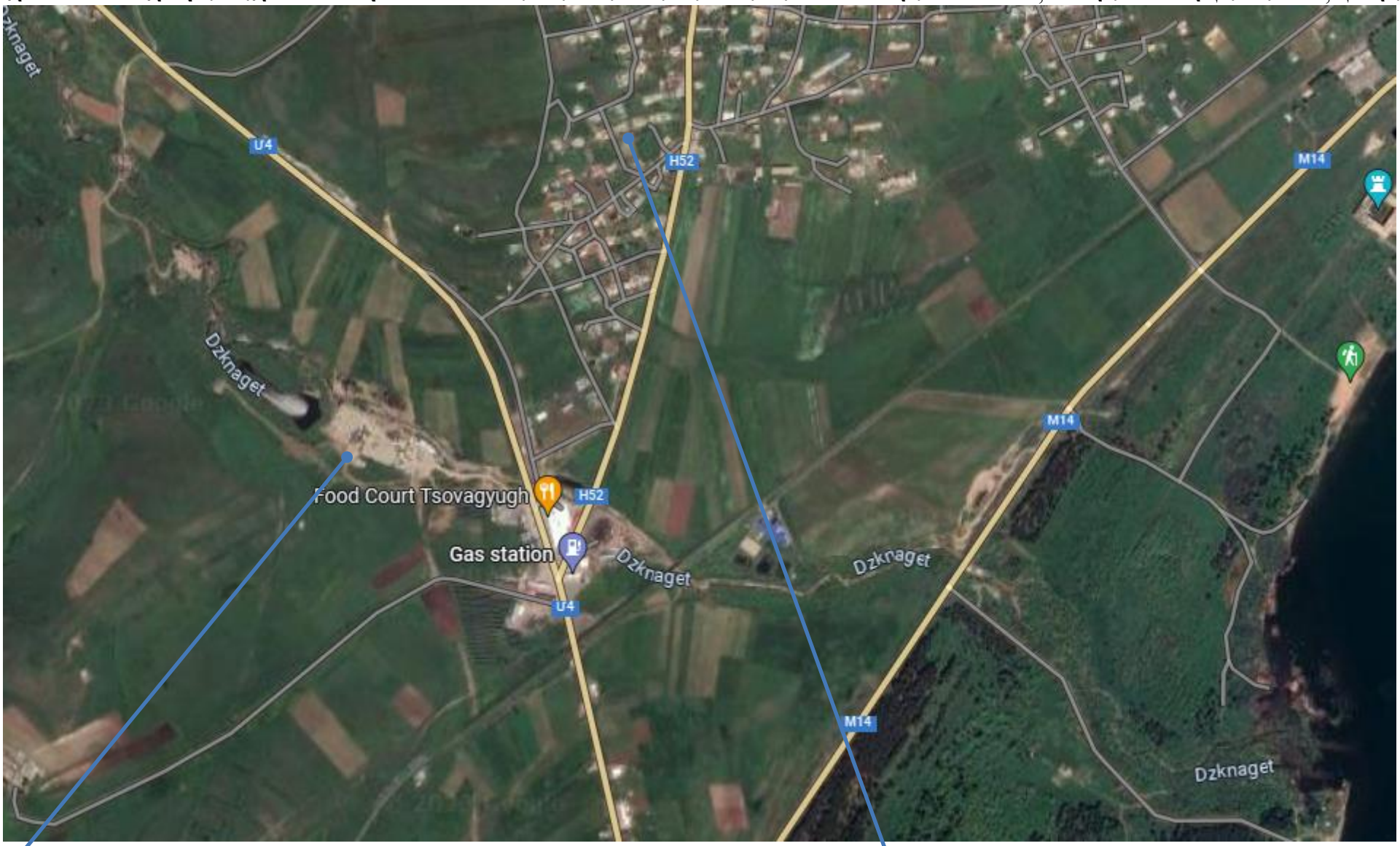
ՕՊՕ-ի հաշվարկը

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 մ^3 չափանիշը, կամ վայրկյանում գերազանցում է երկու հազար մ^3 չափանիշը:

Ընկերությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	Քանակը տ	Միջին օրական ՍԹԿ	ՕՊՕ մլրդ..մ^3/տարի
Փոշի անօրգանական SiO_2-20-70%, այդ թվում ցեմենտի փոշի	39.084	0.10	390.84

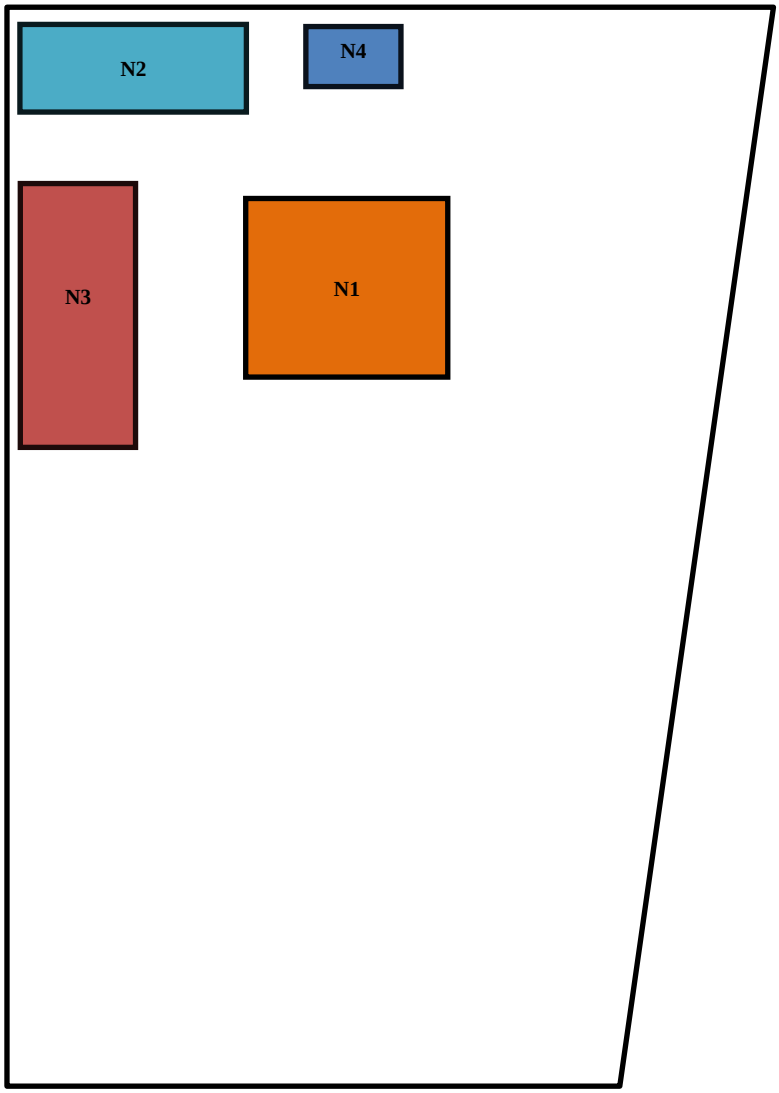
ՔԱՐՏԵԶ ԲԵՏՈՆ ՈՒԶԵԼ ԱՌԱՋԻՆ» ՍՊ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ /ԳԵՂԱՐՔՈՒՆԻՔ, ԾՈՎԱԳՅՈՒՂ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՀՈՂԱՄԱՍ/



ԲԵՏՈՆ ՈՒԶԵԼ ԱՌԱՋԻՆ ՍՊԸ արտադրական տարածք

Ծովագյուղ

ՔԱՐՏԵԶ-ՍԽԵՄԱ
«ԲԵՏՈՆ ՈՒԶԵԼ ԱՌԱՋԻՆ» ՍՊ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ
ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ
ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻ



1/ N1 բետոնի հանգույց
2/ N2 քարջարդիչ
3/ N3 ավազի և խճի կուտակման հրապարակ
4/ N4 ցեմենտի սիլոս

ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈԼՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂԲՅՈՒՐ

Ընկերության արտադրական գործունեությունը նախատեսված է շինարարական աշխատանքների համար բետոնի շաղախ ստանալու համար: Կիրառվում են բետոնի շաղախ ստանալու համար ամբողջ աշխարհում ընդունված տեխնոլոգիական գործընթացները, բաղադրամասերը և դրանց քանակները:Աշխատում է 2020թ., 275օր, 10-ժամյա ռեժիմով:

Գործում են հետևյալ տեղամասերը՝

1.Ներտ նյութերի կուտակման բաց պահեստ

2 Ցեմենտի սիլոս

3. Բետոնի շաղախի պատրաստման հանգույց՝ 1 բետոնախառնիչով

4.ՁՏԿ

Բաց պահեստում կուտակվում են բետոնի շաղախի արտադրության համար օգտագործվող ավազը և խիճը: Արտանետվում են անօրգանական փոշի ($SiO_2$20-70%), Տեղադրված է ցեմենտի 1 սիլոս:

Ցեմենտի սիլոսից մղման ժամանակ արտանետվում է ցեմենտի փոշի:

Կազմակերպությունում տարեկան պատրաստվում է առավելագույնը 27500մ^3 բետոնի շաղախ 28մ^3/ժամ արտդրողականությամբ բետոնախառնիչ ունեցող հանգույցում, օգտագործվում է ցեմենտ, ավազ , խիճ/բազալտի/:

1մ^3 բետոնի լուծույթ ստանալու համար ծախսվում է՝1050կգ խիճ, 920կգ ավազ, 440կգ ցեմենտ և համապատասխան քանակի ջուր:

Ներտ նյութերն դոզատորներով բեռնավորվում են բունկերների մեջ և փոխադրիչով տրվում բետոնախառնիչի մեջ: Ցեմենտի սիլոսից խառնիչի մեջ է տրվում նաև ցեմենտը: Ջուրը ևս բեռնավորվում է դոզատորով:

Արտանետվում են անօրգանական փոշի (SiO_2-20-70%) և ցեմենտի փոշի: Միևնույն ՍԹԿ ունենալու պատճառով փոշիները հաշվարկվել են միասին:

Ներտ նյութերը բեռնավորումից առաջ և բաց հրապարակում պահելիս, խոնավացվում են՝ փոշու արտանետումը նվազեցնելու համար:

Գործում է նաև 10մ^3/ժամ արադրողականությամբ ջարդիչ, արտադրվում է 27500 մ^3 հումք՝ բազալտի խիճ ավազ

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնում, վերազինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում, ուստի աղյուսակ 3 –ի հեռանկար սյունյակը չի լրացվում:

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտաաապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում: Տես. մեքենայական հաշվարկը

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

Բետոնի արտադրանքների արտադրության գործարանները դասվում են 4-րդ դասին, սանիտարապաշտպանական գոտին սահմանվում է 100մ:

ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏՎՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

Աղյուսակ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ մգ/մ^3	Վտանգավո-ության դասը	Արտանետում-ները տ/տարի
Փոշի անօրգանական SiO_2-20-70%, այդ թվում ցեմենտի փոշի	0.3	3	39.084

· գումարման հատկությամբ նյութերը բացակայումեն

Կազմակերպության արտադրական գործընթացներում զարկային արտանետումներ չեն առաջանում, այդ պատճառով 2-րդ աղյուսակը չի լրացվում:

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում: Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ԳՕՍՏ 17.2.3.02-2014 –ի պահանջներին համապատասխան և բերված են 3 աղյուսակում:
Հաշվարկները կատարվել են «Տարբեր արտադրությունների կողմից մթնոլորտն աղտոտող նյութերի արտանետումների հաշվարկի մեթոդիկան» ժողովաուի հիման վրա:

Նստեցման անչափելի գործակիցն ընդունվում է՝ խոշոր դիսպերսության փոշու համար մաքրման բացակայության դեպքում՝ 3:

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

Արտադրու-թյուն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամը տարում		Արտանետման աղբյուրների անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի համարը	
	Անվանումը	Քանակը									
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
Բաց պահեստ	Ներտ նյութերի կուտակում	1		6600		անկազմակերպ		1		1	
Սիլոս	Ցեմենտի մղում	1		2750		խողովակ		1		2	
Բետոնի շաղախի	Բետոնախառնիչ	1		2750		խողովակ		1		3	
ՁՏԿ	այտային կոտորակիչ	1		2750		անկազմակերպ		1		4	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

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	
1		3		60		3		8778		20	
2		25		0.2		30		0.942		20	
3		5		3.5		30		288.48		20	
4		7		50		10		19625		20	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գազերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրվող նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		կետային աղբյուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2 –րդ ծայրի				Ապահովվածություն յան գործակիցը %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
ՆՎ	Հ	X_1	Y_1	X_2	Y_2	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		3676.8	2387.3	67	92						
2		3596.7	2380								
3		3585.7	23857								
4		3580.5	2372	60	80						

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ԱԹԱ հանելու տարին
			ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ		գ/վ	մգ/մ^3	տ/տարի	գ/վ	մգ/մ^3	տ/տարի	
11	12	33	34	35	36	37	38	39	40
1		Անօրգան. փոշի(SiO_2 -20-70%)	0.12	0.014	2.85	0.12	0.014	2.85	2023
2		Անօրգան. փոշի(SiO_2 -20-70%) /Ցեմենտի փոշի/	0.15	159.2	1.485	0.15	159.2	1.485	2023
3		Անօրգան. փոշի(SiO_2 -20-70%) /այդ թվում ցեմենտի փոշի/	0.45	1.56	4.455	0.45	1.56	4.455	2023
4		Անօրգան. փոշի(SiO_2 -20-70%)	3.06	0.156	30.294	3.06	0.156	30.294	2023

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 «էրա» մեքենայական ծրագրով, գետնամերձ խտությունների բաշխման որոշումը կատարվել է 8381x4930մ քառակուսում, 493մ քայլով, 90 կետում

ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ 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:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4

Բնութագրերի անվանումը	մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռելյֆի գործակիցը	1. 45
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	20.9
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	14
Հյուսիս-արևելք	6
Արևելք	3
Հարավ-արևելք	2
Հարավ	36
Հարավ-արևմուտք	30
Արևմուտք	4
Հյուսիս-արևմուտք	5
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	3.5
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	25

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան առանց ֆոնի	ՍՊԳ 100մ	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան բնակելի գոտում
1	2	3	5
Անօրգանական փոշի (SiO_2 -20-70%)	0.2489602 ՍԹԿ 0.07489602 մգ/մ^3	0.2489602 ՍԹԿ 0.07489602 մգ/մ^3	բնակելի գոտին հեռու է 2 կմ

ՄԹՆՈԼՈՐՏՈՒՄ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի խտության գերազանցում չի դիտվում ոչ մի նյութի համար: Վնասակար նյութերի համար սահմանված նորմատիվների առաջարկները ներկայացված են աղյուսակ 6-ում: Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերսն ընդգրկում է մինչև 0.05ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտարապաշտպանական գոտու սահմանի եզրին և ամենամոտ բնակելի տարածքներում:

ՍԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

NN ը/կ	Միջոցառման անվանումը և աղտոտման աղբյուրի համարը	Իրականացման ժամկետը	Վնասակար նյութի (նյութեր) արտանետումը մինչև միջոցառումը		Վնասակար նյութի (նյութեր) արտա-նետումը 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 ՄԹՆՈԼՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
« ԲԵՏՈՆ ՈՒԶԵԼ ԱՌԱՋԻՆ» ՍՊԸ ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
/ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/ վ	տ/տարի		գ / վ	տ/ տարի
Անօրգանական փոշի (SiO_2 -20-70%)	3.78	39.084			

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 լուծիչներ, հեշտ բոցավառվող նյութեր
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 ընդհուպ աշխատանքի դադարեցումը:

Եթե վթարի արդյունքում ՍԹԱ -ի նորմատիվը գերազանցվում է, կազմակերպությունը պարտավոր է այդ մասին հայտնել մթնոլորտի պահպանությունը վերահսկող մարմնին և անհապաղ միջոցներ ձեռնարկել վնասակար նյութերի արտանետումները սահմանափակելու ուղղությամբ, ինչպես նաև ՀՀ կառավարության ենթակա Աշխատանքի և Առողջապահական տեսչական մարմնին տեղեկատվություն հաղորդել վթարի և ձեռնարկված միջոցառումների մասին(վնասակար նյութերի կոնցենտրացիաների չափումներ մոտակա բնակավայրերում):

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 2014 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.

2. Временная методика нормирования промышленных выбросов в атмосферу. Ленинград, Гидрометеоиздат, 1986г.

3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград, Гидрометеоиздат, 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
9. ՀՀ կառավարության 23.01.2020թ N 62-Ն որոշում. <<Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2012 թվականի դեկտեմբերի 27-ի N 1673-Ն որոշման մեջ փոփոխություններ եվ լրացումներ կատարելու մասին>>

ՀՀ ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ 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

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ «ՀԻԴՐՈՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ

ՏՆՕՐԵՆ

«22» 09 2022թ. № 08/ԼԱ/-775

«Քալոյան» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Ա. Քալոյանին

Հարգելի պարոն Քալոյան

Ի պատասխան Ձեր 2022թ. օգոստոսի 16-ի գրության տեղեկացնում եմ, որ Գեղարքունիքի մարզի Ձորագյուղի (Ծակքար) պեռլիտային ավազի հանքավայրի տարածքում օդերևութաբանական դիտարկումներ չեն կատարվում:

Տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Մարտունի օդերևութաբանական կայանի տվյալների:

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	20,9
Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3,5
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	25

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ
14	6	3	2	36	30	4	5

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժամանակավոր պաշտոնակատար Լևոն Ազիզյան

Կլիմայի ծառայության պետ Արթուր Գևորգյան
հեռ.՝ 010 57 62 80

ՌԵԼԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Բետոնի հանգույցը գտնվում է 1900- 1910մ բացարձակ նիշերի վրա:

Ըստ ՕՀԴ -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՝ 15 մ

H_0 - տեղանքի բարձրությունը՝ 1900մ

X_0 - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 1100մ

a_0 - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 2000մ

$n_1 = h : H_0 = 15 : 1900 < 0.5$

$n_2 = a_0 : H_0 = 2000 : 1900 = 1.05$

աղյուսակում n_2 –ին համապատասխանող $\eta_m = 1.82$

$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 1100 : 2000 = 0.55$

$$\eta = 1+ 0.55(1.82 -1) = 1.45$$

Скорость ветра Uмр = 25.0 м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 20.9 град.С1. 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).

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: Чкаловка
Коэффициент А = 200
Температура зимняя = -5.5 град.С
Коэффициент рельефа = 1.45
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 :157 Цовагюх
Объект :0001 Производство бетона.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.10.2023 14:53
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	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~	~~~~~
000101 0001	1	П2	3.0		60.0	3.00	8478.0	20.0	3676.81	2387.91	66. 89	92.54		3.0	1.450	0	0.12000	1.290
000101 0002	1	Т	25.0		0.20	20.00	0.942	20.0	3596.69	2382.99				3.0	1.450	0	0.150000	1.290
000101 0003	1	Т	5.0		3.50	30.00	288.48	20.0	3585.70	2385.70				3.0	1.450	0	0.450000	1.290
000101 0004	1	П2	7.0		50.0	10.00	19625.0	20.0	3580.50	2372.00	60.0	80		3.0	1.450	0	3.060000	1.290

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :157 Цовагюх
Объект :0001 Производство бетона.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.10.2023 14:53
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники					Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	Режим	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	1	0.120000	П2	0.168688	2.00	79.8
2	000101 0002	1	0.15000	Т	0.143780	317.78	559.4
3	000101 0003	1	0.45000	Т	0.242250	5.0	250.2
4	000101 0004	1	3.06000	П2	0.257749	180.7	225.4

Суммарный Mq= 3.780000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.812467 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 174.48 м/с

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

Город :157 Цовагюх
Объект :0001 Производство бетона.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.10.2023 14:53
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.9 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 : 8381x4930 с шагом 493
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= 174.48 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :157 Цовагюх
Объект :0001 Производство бетона.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.10.2023 14:53
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= 4094, Y= 2466
размеры: длина(по X)= 8381, ширина(по Y)= 4930, шаг сетки= 493
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
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 4931	x= -97	397	890	1383	1876	2369	2862	3355	3848	4341	4834	5327	5820	6313	6806	7299

Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 3847.5; напр.ветра=184)

```
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7792:  8285:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  4438 : Y-строка  2  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  3847.5; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -97 :   397:   890:  1383:  1876:  2369:  2862:  3355:  3848:  4341:  4834:  5327:  5820:  6313:  6806:  7299:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7792:  8285:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3945 : Y-строка  3  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  3847.5; напр.ветра=186)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -97 :   397:   890:  1383:  1876:  2369:  2862:  3355:  3848:  4341:  4834:  5327:  5820:  6313:  6806:  7299:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7792:  8285:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  3452 : Y-строка  4  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=  3847.5; напр.ветра=189)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
```

```
 x=   -97 :   397:   890:  1383:  1876:  2369:  2862:  3355:  3848:  4341:  4834:  5327:  5820:  6313:  6806:  7299:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.033: 0.034: 0.029: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7792:  8285:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2959 : Y-строка  5  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=  3847.5; напр.ветра=197)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=   -97 :   397:   890:  1383:  1876:  2369:  2862:  3355:  3848:  4341:  4834:  5327:  5820:  6313:  6806:  7299:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.037: 0.070: 0.080: 0.045: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.024: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   99 :  100 :  102 :  104 :  108 :  114 :  125 :  151 :  197 :  229 :  244 :  251 :  255 :  258 :  260 :  261 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 3.42 : 3.28 : 4.15 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :25.00 :25.00 :25.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.037: 0.070: 0.080: 0.045: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________
 x=   7792:  8285:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.001:
Фоп:  262 :  263 :
Uоп:25.00 :25.00 :
          :      :
Ви : 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y=  2466 : Y-строка  6  Cmax=  0.249 долей ПДК (x=  3847.5; напр.ветра=245)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -97 :   397:   890:  1383:  1876:  2369:  2862:  3355:  3848:  4341:  4834:  5327:  5820:  6313:  6806:  7299:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.050: 0.154: 0.249: 0.068: 0.032: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.046: 0.075: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   93 :   95 :  104 :  245 :  263 :  266 :  267 :  268 :  268 :  269 :  269 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 0.50 : 0.50 : 3.97 : 2.58 : 2.47 : 3.46 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :25.00 :25.00 :25.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.050: 0.154: 0.249: 0.068: 0.032: 0.020: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
Ки : 0003 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :
~~~
```

```
Ки : 0003 : 0003 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   494 : Y-строка 10  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  3847.5; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=   -97 :   397:   890:  1383:  1876:  2369:  2862:  3355:  3848:  4341:  4834:  5327:  5820:  6313:  6806:  7299:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   7792:  8285:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=     1 : Y-строка 11  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  3847.5; напр.ветра=356)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=   -97 :   397:   890:  1383:  1876:  2369:  2862:  3355:  3848:  4341:  4834:  5327:  5820:  6313:  6806:  7299:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________
 x=   7792:  8285:
----------:------:
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: Разовые
                Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
          Координаты точки :  X=  3847.5 м,  Y=  2466.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2489602 доли ПДКмр|
                                     |       0.0746881 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 2.47 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Режим	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0004	1	П2	3.06000	0.248960	100.0	100.0	0.622400284
				В сумме =	0.248960	100.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Город :157 Цовагюх
Объект :0001 Производство бетона.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 20.10.2023 14:53
Примесь :2908 - Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 4094 м; Y= 2466
Длина и ширина : L= 8381 м; B= 4930 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 493 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(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	1

```
 2-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.014 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.015 0.018 0.021 0.022 0.019 0.016 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.006 0.007 0.008 0.011 0.014 0.019 0.027 0.033 0.034 0.029 0.022 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.025 0.037 0.070 0.080 0.045 0.028 0.019 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-C 0.006 0.007 0.009 0.012 0.018 0.027 0.050 0.154 0.249 0.068 0.032 0.020 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 C- 6
   |                                             ^     ^                                                         |
 7-| 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.026 0.042 0.094 0.113 0.054 0.030 0.019 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.021 0.030 0.039 0.042 0.033 0.024 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.016 0.021 0.024 0.025 0.022 0.017 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-10
   |                                                                                                             |
11-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-11
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
```

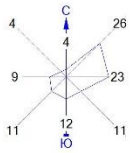
В целом по расчетному прямоугольнику:

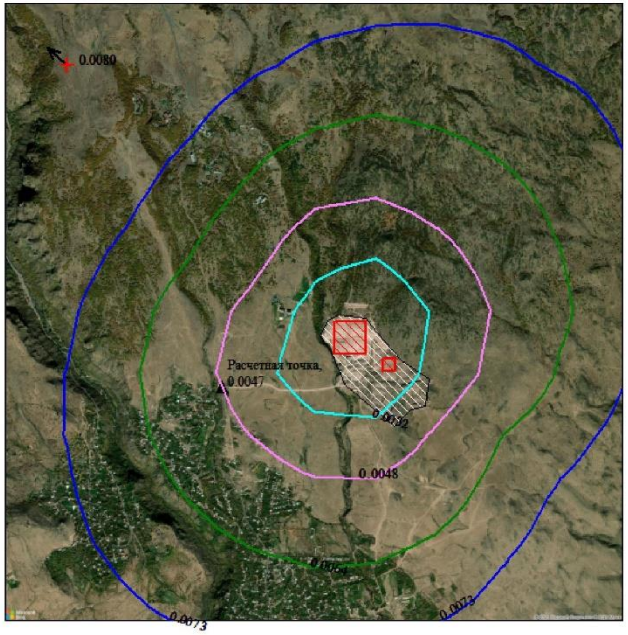
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2489602 долей ПДКмр
= 0.0746881 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3847.5 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 2466.0 м

При опасном направлении ветра : 245 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.47 м/с

Город : 157 Цовагюх
Объект : 0001Производство бетона
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРР-2017
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов





Условные обозначения:
Территория предприятия
Расчётные точки, группа N 90
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0032 ПДК
0.0048 ПДК
0.0064 ПДК
0.0073 ПДК

0 353 1059м.
Масштаб 1:35300

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0, 2489602 ПДК достигается в точке x= -1924 y= 1923
При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 25 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.