

« ՍՊԱՅԿԱ » ՍՊԸ

Նորագավիթի ջերմոցային համալիրի տարածքում
պլաստմասսայից արկղերի արտադրության
վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

Գլխավոր տնօրեն



Դ. Ղազարյան

ԵՐԵՎԱՆ 2022

Կատարողների ցուցակը

Մասնագետ

Մ. Ավդալյան

Համակարգչային հաշվարկը

Ա. Խաչատրյան

—

ԱՆՆՈՏԱՑԻԱ

Սույն նախագծում ներկայացված են առաջարկություններ «Սպայկա» ՍՊԸ Նորգավիթի ջերմոցային համալիրի տարածքում պլաստմասսայից/պոլիպրոպիլեն/արկղերի արտադրության 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 հետազոտման, տեքստային, աղյուսակային, տվյալներ: Կատարված է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի ցրման հաշվարկը:

Արկղերի արտադրությունն իրականացվում է 1 արտադրահրապարակում:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնում, վերազինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում: Գազա և փոշեղրսման 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 ՍԹՆ, այդ պատճառով անհրաժեշտ միջոցառումներ չեն նախատեսված:

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝

ածխածնի օքսիդ՝1.35տ/տարի,օրգանական թթուներ քացախաթթվի հաշվարկով 2.40տ/տարի

Շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 404760 դրամ:

Նյութերի ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2022 թվականն 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՝

$$Ա = \sum_{i=1}^n \Phi_i \cdot \sum_{j=1}^m \Psi_j \cdot P$$

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_ի –ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,
 Ք_ի –ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է
 Փ₈ –ն փոխադրման ցուցանիշն է, Փ₈ = 1000 դրամ
 Ք_ի գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Ք}_i = q(3 S_{ui} - 2U\theta U_i)$$

որտեղ՝

Ս_{ui} –ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով,

SU_i –ն i-րդ նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն է՝ տոննաներով:

q=1՝ անշարժ աղբյուրների համար

Շ_գ =4, Փ₈ = 1000 դրամ

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	Ք _ի տ	Շ _գ	Փ ₈ դրամ	Վ _ի	Ա դրամ
Ածխածնի օքիդ	1.35	4	1000	1	5400
Քացախաթթու	2.40	4	1000	41.6	399360
ընդամենը					404760

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	21-40

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«Սպայկա» ՍՊԸ այս արտադրամասի արտադրական գործունեությունը նախատեսված է պոլիպրոպիլենից արկղեր և տակդիրներ պատրաստելու համար: Ունի 1 արտադրահրապարակ:

Գործունեությունն իրականացնում է Երևանի Շենգավիթ համայնքի Նորագավիթի ջերմոցային համալիրի տարածքում, այլ արտադրական կազմակերպությունների անմիջականորեն սահմանակից չէ, շրջակայքում հանգստյան գոտիներ, նախադպրոցական և դպրոցական կազմակերպություններ, հիվանդանոցներ, սննդի օբյեկտներ, անտառներ, գյուղատնտեսական մշակահողեր և այլն չկան, բնակելի գոտուց հեռու է ավելի քան 1կմ :

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն ` 269.110.02311, տրված ` 16.04.2001թ.

Ընկերության հասցեն է`

Կազմակերպության իրավաբանական հասցեն է`

ք. Երևան, Բազրատունյաց 70/18

Գործունեության վայրի հասցեն է`

Երևան, Արտաշատի խճուղի 51/3

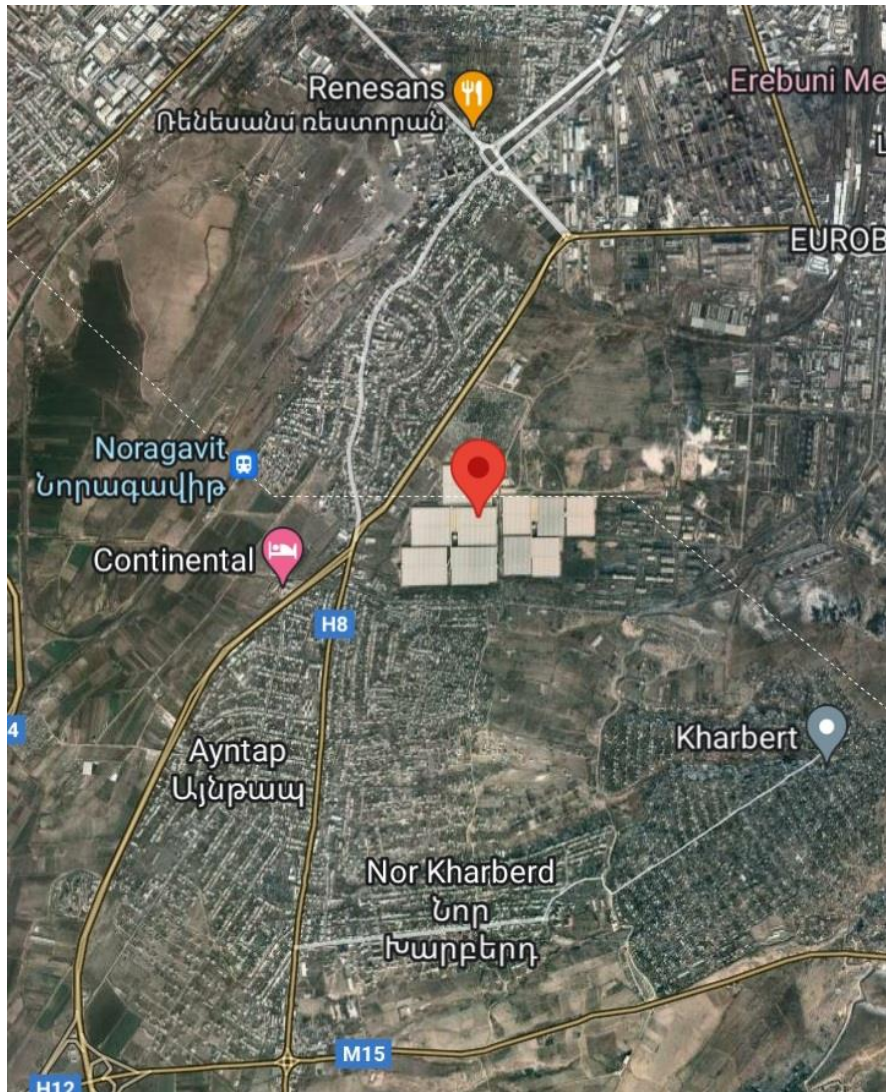
ՕՊՕ-ի հաշվարկը

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:

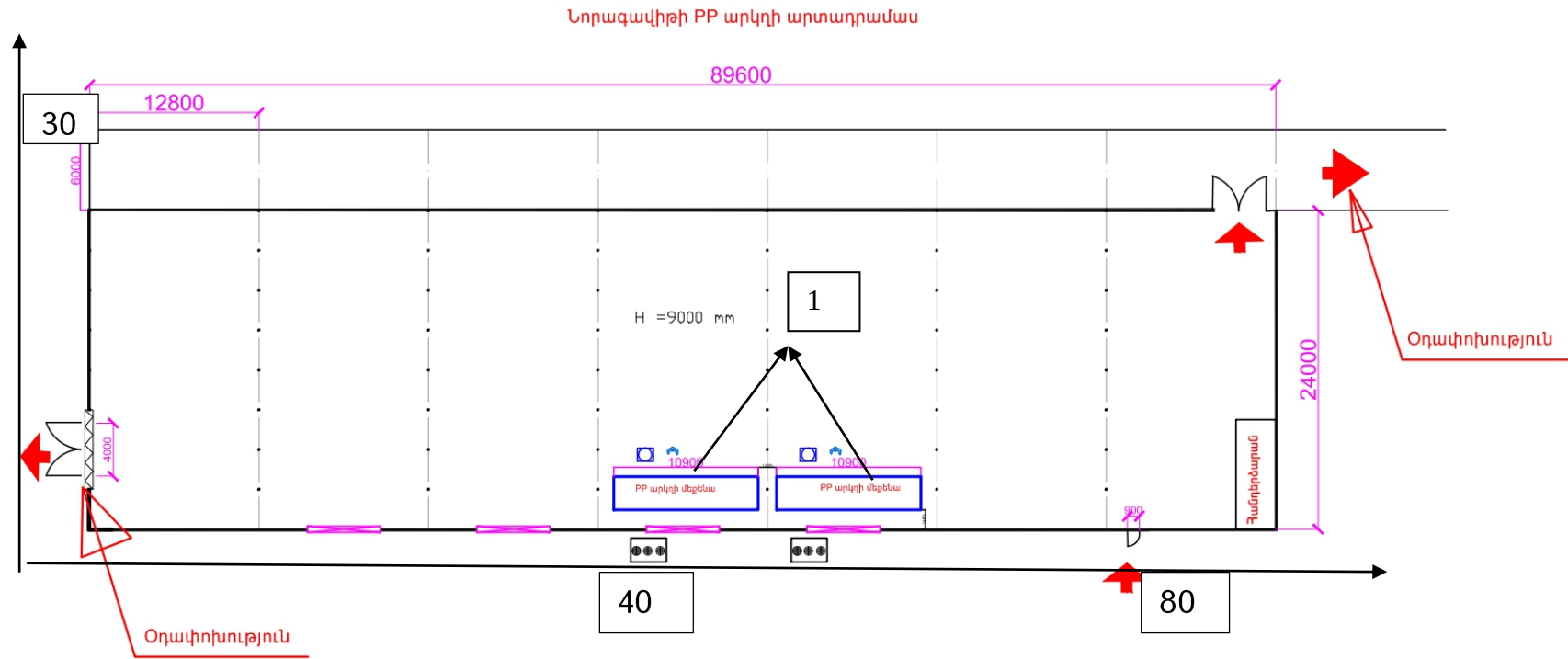
Ընկերությունում արտանետվում են՝

Նյութերի անվանումը	Քանակը տ	Միջին օրական ՍԹԿ	ՕՊՕ մլրդ.մ ³ /տարի
Ածխածնի օքիդ	1.35	3	0.45
Քացախաթթու	2.4	0.06	40.0
ընդամենը			40.45

ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ ՎԱՅՐԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ



ԻՐԱՎԻՃԱԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ



ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ԱՂՔՅՈՒՐ

Մրգի և բանջարեղենի բեռնափոխադրումներն իրականացնելու համար Նորագավիթի ջերմոցային համալիրի տարածքում գործում է պոլիպրոպիլենի արկղերի արտադրության արտադրամաս:

Օգտագործվող հումքը պոլիպրոպիլեն գրանուլն է: Տարեկան օգտագործվում է 1500 տ հումք, արտադրվում է 3250000 հատ արկղ՝ 2 արտադրող մեքենայով TSP MS - 700, WS - 760, որոնք միևնույն պարապետերն ունենալու պատճառով միավորվել են որպես 1 աղբյուր:

Պոլիպրոպիլենի հումքը հալեցվում է էլեկտրական տաքացման միջոցով 230°C պայմաններում և կաղապարվում: Տաքացման գործընթացում պոլիպրոպիլենից արտադատվում են քացախաթթու՝ 1.6գ/կգ և ածխածնի օքսիդ՝ 0.9գ/կգ քանակներով:

Ածխածնի օքսիդը և քացախաթթուն արտանետվում են 9մ բարձրությամբ և 0.6մ տրամագծով աղբյուրից:

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

Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի մակերեսն ընդգրկում է մինչև 0.05 ՍԹԽ աղտոտվածությամբ տարածքները, իսկ ցանցի քայլը թույլ է տալիս գնահատելու աղտոտվածությունն կազմակերպության տարածքի եզրին, սանիտառապաշտպանական 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, սանիտարապաշտպանական գոտին սահմանվում է 100մ:

ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

Աղյուսակ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ մգ/մ ³	Վտանգավորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Ածխածնի օքիդ	5	4	1.35
Քացախաթթու	0.2	3	2.40

Գումարման հատկությամբ խմբերը բացակայում են

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 զՕՍՏ 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՝ գազերի համար՝1:

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՆՏ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3

Արտադրու- թյուն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամը տարում		Արտանետման աղբյուրների 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
արտադրամաս	արկղերի պատրաստ- ման մեքենա	2		8700		օդաքարշիչներ		2		1	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վ		ծավալը մ³/վ		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		9		0.6		15		5.15		60	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Գագերը մաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրվող նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		Կետային աղբյուրի, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2 -րդ ծայրի				Ապահովվածության 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		80	30								

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը				Աղտոտող նյութերի արտանետումները			ԱԹԱ հանելու տարին			ՍԹԱ հասնելու տարին
						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		Ածխածնի օքսիդ Քացախաթթու				0.0431 0.0766	8.40 15.0	1.35 2.40	0.0431 0.0766	8.40 15.0	1.35 2.40	2022

Նվ- ներկա վիճակ, Հ –հեռանկար

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 4896x2880մ քառակուսում, 288մ քայլով:

ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՆ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ: ՍԿՁԲՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

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 ռելյեֆի գործակիցը	1.0
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	33.0
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	12
Հյուսիս-արևելք	35
Արևելք	13
Հարավ-արևելք	9
Հարավ	14
Հարավ-արևմուտք	6
Արևմուտք	7
Հյուսիս-արևմուտք	4
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	2.9մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	26

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան մգ/մ ³			բնակելի գոտու եզրին բնակելի գոտին հեռու է ավելի քան 1կմ
	առանց ֆոնի	ֆոնով	ՍՊԳ	
Ածխածնի օքսիդ	$C_M < 0.05$	-	$C_M < 0.05$	
Քացախաթթու	0.0553591 ՄԹԿ 0.0110718 մգ/մ ³	-	0.0567035 ՄԹԿ 0.0113407 մգ/մ ³	

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 մակերևույթը 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) 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 ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
«ՍՊԱՅԿԱ» ՍՊԸ Նորագավիթի ջերմոցային համալիրի տարածքում
պլաստմասսայից արկղերի արտադրության
ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
/ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ /**

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/ վ	տ/տարի		գ / վ	տ/ տարի
Ածխածնի օքիդ	0.0431	1.35			
Քացախաթթու	0.0766	2.40			

ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՐԱԿԱՆ-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. Չդատարկել լուծիչներ, հեշտ բոցավառվող նյութեր
4. 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, 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
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>>



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

« 29 » 06 2020թ.

№ 08/ԼԱ/ - 125

«Էկոբարիք-աուդիտ» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Ա.Միրզախանյանին

Հարգելի պարոն Միրզախանյան

Ի պատասխան 2եր 2020 թվականի հունիսի 23-ի թիվ 06 գրության տրամադրում եմ բազմամյա կլիմայական հարաչափերն ըստ Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոտերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Երևան ագրո օդերևութաբանական կայանի տվյալների.

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

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

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

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժ/պ

L. Ագիգյան

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

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

ՈՒՆԻԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Արտադրամասը գործում է Երևանի Շենգավիթ համայնքում, տեղանքը հարթ է, խոչընդոտներ չկան:

Ըստ ՕՀԴ – 86 –ի՝ հարթ կամ թույլ կտրտված տեղանքում, որտեղ բարձրության փոփոխությունը 1 կմ վրա չի գերազանցում 50 մ, տեղանքի ռելյեֆի գործակիցը ընդունվում է 1.0:

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).

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора |
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: Таперакан

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mr} = 26.0 м/с (для лета 22.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.9 м/с

Температура летняя = 33.0 град.С

Температура зимняя = -3.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

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 :073 Ереван

Объект :0001 Производство пластиковых ящиков.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 13.04.2022 17:47

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 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											
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~
~~~	~~~	~~г/с~~~	~~~~~											
000101	0001	1	Т	9.0		0.60	15.00	5.15	60.0	1920	1350			1.0
1.000	1	0.043100	1.290											

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :073 Ереван

Объект :0001 Производство пластиковых ящиков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 13.04.2022 17:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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	0.043100	Т	0.001279	1.73	177.8
~~~~~							
Суммарный Мq =			0.043100 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.001279 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			1.73 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <			0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :073 Ереван.
Объект :0001 Производство ящиков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 13.04.2022 17:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерода оксид
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1598x940 с шагом 94
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 26.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 3.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :066 Ереван.
Объект :0001 Производство ящиков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 13.04.2022 17:47
Примесь :0337 - Углерода оксид
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :073 Ереван.
Объект :0001 Производство ящиков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 13.04.2022 17:47
Примесь :0337 - Углерода оксид
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :066 Ереван.

Объект :0001 Производство ящиков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 13.04.2022 17:47

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :073 Ереван

Объект :0001 Производство пластиковых ящиков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 13.04.2022 17:47

Примесь :3342 - Карбоновые кислоты C1-C6 /по уксусной кислоте/

ПДКм.р для примеси 3342 = 0.2 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											
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.
~~	~~	~~~г/с~~~	~~~~~											~~
000101	0001	1	Т	9.0	0.60	15.00	5.15	60.0	1920	1350				1.0
1.000	0	0.076600	1.290											

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :073 Ереван

Объект :0001 Производство пластиковых ящиков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 13.04.2022 17:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :3342 - Карбоновые кислоты C1-C6 /по уксусной кислоте/

ПДКм.р для примеси 3342 = 0.2 мг/м3

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	0.077440	Т	0.056858	1.73	177.8
~~~~~							
Суммарный Mq =			0.076600 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.056858 долей ПДК				
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			1.73 м/с				

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :073 Ереван

Объект :0001 Производство пластиковых ящиков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 13.04.2022 17:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.0 град.С)

Примесь :3342 - Карбоновые кислоты C1-C6 /по уксусной кислоте/

ПДКм.р для примеси 3342 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4896x2880 с шагом 288

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 22.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.73 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Город : 073 Ереван

Вер.расч. :1      Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 13.04.2022 17:47

ПДКм.р для примеси 3342 = 0.2 мг/м3

размеры: длина (по X) = 4896, ширина (по Y) = 2880, шаг сетки= 288

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 26.0 (U_{пр}) м/с

~~~~~

:

$$\text{---} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad \begin{matrix} \bullet \\ \bullet \end{matrix} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad \begin{matrix} \bullet \\ \bullet \end{matrix}$$

```

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2596 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра=182)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406: 3694:
3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2308 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра=183)
:

```

```

x=   -50 :   238:   526:   814:  1102:  1390:  1678:  1966:  2254:  2542:  2830:  3118:  3406:  3694:
3982:  4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=   4558:  4846:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

y=   2020 : Y-строка   4   Смах=   0.024 долей ПДК (x=   1966.0; напр.ветра=184)
-----
:
-----
x=   -50 :   238:   526:   814:  1102:  1390:  1678:  1966:  2254:  2542:  2830:  3118:  3406:  3694:
3982:  4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.024: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x=   4558:  4846:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

```



```

Uоп: 0.50 : 0.50 : 3.97 : 3.28 : 2.78 : 2.34 : 1.93 : 1.73 : 2.05 : 2.47 : 2.95 : 3.44 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 :
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.004: 0.003:
Cс : 0.001: 0.001:
Фоп: 268 : 268 :
Uоп: 0.50 :22.00 :
~~~~~

y= 1156 : Y-строка 7 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра=347)
-----
:
-----
x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406: 3694:
3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.047: 0.055: 0.041: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004:
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 70 : 51 : 347 : 300 : 287 : 282 : 279 : 277 : 276 :
275 : 275 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 3.97 : 3.30 : 2.81 : 2.37 : 1.98 : 1.85 : 2.10 : 2.50 : 2.96 : 3.51 : 0.50 : 0.50 :
0.50 : 0.50 :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.004: 0.003:
Cс : 0.001: 0.001:
Фоп: 274 : 274 :

```

~~~~~

_____

:

.....

[illegible]

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
```

~~~~~

~~~~~

— — — —

$$\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-x^2} dx = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{-x^2} dx$$

Cc : 0.001: 0.001:

~~~~~

:

\_\_\_\_\_

[illegible]

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
```

```

~~~~~
~~~~~
-----
  x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

  y= 292 : Y-строка 10  Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра=358)
-----
:
-----
  x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406: 3694:
3982: 4270:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
  x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~

  y= 4 : Y-строка 11  Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1966.0; напр.ветра=358)
-----
:
-----
  x= -50 : 238: 526: 814: 1102: 1390: 1678: 1966: 2254: 2542: 2830: 3118: 3406: 3694:
3982: 4270:

```



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.003:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
-----
x= 4558: 4846:
-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003:
Cс : 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= 1966.0 м, Y= 1156.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0553591 доли ПДКмр |
| 0.0110718 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 347 град.
 и скорости ветра 1.85 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-------|-----|---------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 000101 0001 | 1 | Т | 0.0766 | 0.055359 | 100.0 | 100.0 | 0.714863837 |
| | | | | В сумме = | 0.055359 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :073 Ереван

Объект : 0001 Производство пластиковых ящиков.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.04.2022 17:47
 Примесь : 3342 - Карбоновые кислоты C1-C6 /по уксусной кислоте/
 ПДКм.р для примеси 3342 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | |
|--|------------------------|
| Координаты центра | : X= 2398 м; Y= 1444 |
| Длина и ширина | : L= 4896 м; B= 2880 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 288 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 26.0 (U<sub>гр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

```

5-| 0.005 0.007 0.008 0.011 0.017 0.025 0.036 0.041 0.033 0.022 0.015 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004
0.003 0.003 |- 5
|
|
6-С 0.006 0.007 0.009 0.012 0.019 0.031 0.051 0.047 0.044 0.026 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004
0.004 0.003 С- 6
|
|
7-| 0.006 0.007 0.009 0.012 0.018 0.029 0.047 0.055 0.041 0.025 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004
0.004 0.003 |- 7
|
|
8-| 0.005 0.007 0.008 0.011 0.015 0.023 0.031 0.034 0.028 0.020 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004
0.003 0.003 |- 8
|
|
9-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.019 0.021 0.018 0.015 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004
0.003 0.003 |- 9
|
|
10-| 0.005 0.005 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004
0.003 0.003 |-10
|
|
11-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003
0.003 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 = 0.0553591 долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.0110718 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = 1966.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 1156.0 м
 При опасном направлении ветра : 347 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.85 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :073 Ереван

Объект :0001 Производство пластиковых ящиков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 11.04.2022 17:47

Примесь :3342 - Карбоновые кислоты C1-C6 /по уксусной кислоте/

ПДКм.р для примеси 3342 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

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 22.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

|~~~~~|~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

---

y=	1055:	1055:	1055:	1055:	1055:	1055:	1056:	1059:	1064:	1070:	1077:	1086:	1095:	1106:
1117:														
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
----														
x=	2128:	2115:	1903:	1691:	1691:	1686:	1673:	1661:	1649:	1638:	1628:	1619:	1611:	1604:
1599:														



Сс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:  
 0.009:  
 Фоп: 124 : 126 : 127 : 174 : 227 : 227 : 228 : 229 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 243 :  
 245 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.96 : 1.83 : 1.93 : 1.93 : 1.94 : 1.96 : 1.96 : 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
 1.98 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 1470: 1458: 1446: 1433: 1155: 1155: 1148: 1136: 1124: 1112: 1101: 1091: 1082: 1074:  
 1067:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ----:  
 x= 2206: 2210: 2212: 2213: 2215: 2215: 2215: 2214: 2210: 2206: 2200: 2192: 2184: 2174:  
 2163:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 ----:  
 Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042:  
 0.042:  
 Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 0.008:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

---

y= 1062: 1058: 1055:  
 -----:-----:-----:  
 x= 2152: 2140: 2128:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.042: 0.042: 0.043:  
 Сс : 0.008: 0.008: 0.009:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 1900.0 м, Y= 1530.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0567035 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.0113407 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 174 град.
 и скорости ветра 1.83 м/с

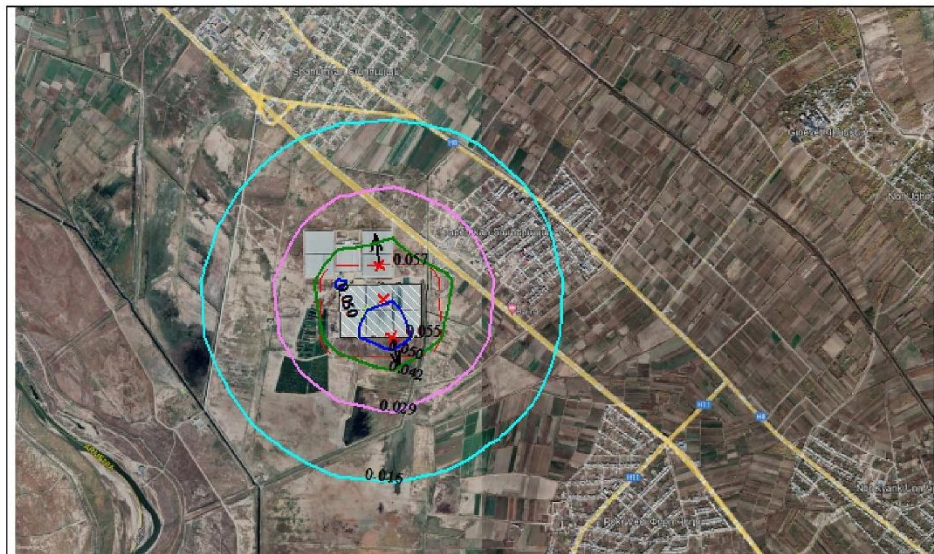
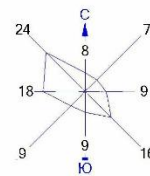
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Режим | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-------|-----|----------------------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ----- | --- | ---М- (М <sub>г</sub>) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| 1 | 000101 0001 | 1 | Т | 0.0766 | 0.056704 | 100.0 | 100.0 | 0.732225299 |
| | | | | В сумме = | 0.056704 | 100.0 | | |

~~~~~

Город : 073 Ереван  
 Объект : 0001 Производство пластиковых коробок Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017  
 3342 Карбоновые кислоты C1-C6 /по муравьиной кислоте/



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- - - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.016 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0553591 ПДК достигается в точке x= 1966 y= 1156  
 При опасном направлении 347° и опасной скорости ветра 1.85 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4896 м, высота 2880 м,  
 шаг расчетной сетки 288 м, количество расчетных точек 18*11  
 Расчет на существующее положение.