

«ԱՐՄՅԱՆՍԿԻՅ ՈՒՐԱԺԱՅ» ՍՊԸ
Վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՍԹԱ)
նորմատիվների նախագիծ

Տնօրեն



Ա. Սանդոյան

ԵՐԵՎԱՆ 2023

Կատարողների ցուցակ

Մասնագետ
Չամակարգչային
հաշվարկ

Ա.Սարգսյան

Ա.Խաչատրյան

ԱՆՈՏԱՑԻԱ

Ներկա նախագծում մշակված են առաջարկություններ «Արմյանսկիյ ուրաժայ» ՍՊԸ սահմանային թույլատրելի արտանետումների վերաբերյալ: «Արմյանսկիյ ուրաժայ» ընկերությունը ջերմոցային տնտեսություն է ՀՀ Կոտայքի մարզի Գողթ գյուղում, զբաղվում է Հոլանդական վարդերի աճեցմամբ:

Բերված են վնասակար նյութերի առաջացման և մթնոլորտ արտանետման աղբյուրների գույքգրման արդյունքները:

Կազմակերպությունում բացահայտվել է հետևյալը.

Աղտոտող նյութեր՝

- ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)

Նախագիծը մշակվել է 1 տարածքի համար՝

3) Արտանետման աղբյուրների քանակը 4

4) Գումարման հատկությամբ խմբեր չկան

Մոտակա տարիներին ջերմատնային տնտեսության ընդլայնում, վերազինում, վերաադրոֆիլավորում չի նախատեսվում: Այս արտադրությունում կիրառվում են նորագույն ժամանակակից տեխնոլոգիաներ, որոնք համապատասխանում են եվրոպական չափանիշերին: Կաթսաների ծխնելույզների վրա տեղադրված են ածխածնի օքսիդն ածխածնի դիօքսիդի փոխարկող հոլանդական արտադրության գեներատորներ, իսկ ջերմոցներում ոռոգումը կատարվում է նորագույն օդակաթիլային եղանակով:

Կիրառելով փակ գրունտի նորագույն տեխնոլոգիաները՝ ընկերությունը Հայաստանում իրականացնում է բարձրորակ վարդերի արտադրություն: Ընկերությունը ներգրավել է անհրաժեշտ միջոցներ մետոյա կոնստրուկցիաներով և նորագույն տեխնոլոգիայով 26.2 հա տարածքի լրացուցիչ լուսավորմամբ ջերմոցային տնտեսության կառուցման համար, ինչը թույլ է տալիս տարեկան ստանալ ավելի քան 27 մլն. հատ 24 տեսակի հոլանդական վարդեր:

Ջերմոցային տնտեսությունում գազափոշեորսիչ սարքերի տեղադրման անհրաժեշտություն չկա:

Կազմակերպությունում արտանետվում են՝ ազոտի օքսիդներ՝ 61.2տ/տարի, գումարման հատկությամբ օժտված խմբեր չկան: Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի մեծությունը **344250** դրամ է:

Նյութերի ՄԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2023 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:

Նյութերի ՄԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետները 2023 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՝

$$Ա = \sum_{i=1}^n \Phi_{i3} \cdot \sum_{j=1}^m \Psi_{ij} \cdot \Phi_{ij}$$

Ա-ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամներով, Շգ-ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, որի արժեքը հավասար է 4

Ψ_{ij} –ն i-րդ նյութի համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է,

Φ_{ij} –ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է

Φ_{i3} –ն փոխադրման ցուցանիշն է, $\Phi_{i3} = 1000$ դրամ

Φ_{ij} գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$P_i = q(3 SU_i - 2U_{\text{ԹԱ}})$$

որտեղ՝

$U_{\text{ԹԱ}}$ –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

$\zeta_q=0.45$ /միջինացված՝ արոտավայր, այգի, վարելահող/

$\Phi_8 = 1000$ դրամ

Կազմակերպությունում արտանետվում են ազոտի օքսիդներ 61.2 տ/տարի,

Շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծության հաշվարկը ներկայացված է ստորև բերված աղյուսակում

Նյութերի անվանումը	P_i	ζ_q	Φ_8	V_i	Ա դրամ
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	61.2	0.45	1000	12.5	344250
ընդամենը					344250

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
Ընդհանուր տեղեկություններ	6
ՕՊՕ-ի հաշվարկը	7
Ձեռնարկության պլան-սխեման	8
Տնտեսվարող սուբյեկտի բնութագիրն որպես մթնոլորտն աղտոտող աղբյուր	11
Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը	12
Ջարկային արտանետումների բնութագիրը	12
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ նախնական տվյալներ	13
ՍԹԱ հաշվարկի համար անհրաժեշտ աղտոտող նյութերի պարամետրերը	14
Մեքենայական հաշվարկի բնութագիրը	17
Վնասակար նյութերի մթնոլորտում ցրման հակիրճ արդյունքները	18
Մթնոլորտն աղտոտող վնասակար նյութերի արտանետումների նորմատիվները	19
Կազմակերպական-տեխնիկական միջոցառումներ անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ	20
Արտանետումների վերահսկման և ՍԹԱ կատարման նպատակով նախատեսվող և իրականացվող միջոցառումներ	20
Օգտագործված գրականություն	21
Հավելվածներ	
Ֆոնային աղտոտվածության տվյալներ	22
Կլիմայական տվյալներ	23
Ռելիեֆի գործակիցը	24
Համակարգչային հաշվարկներ	25-41

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

«Արմյանսկիյ ուրաժայ» ընկերությունը ջերմոցային տնտեսություն է ՀՀ Կոտայքի մարզի Գողթ գյուղում, զբաղվում է ծաղկաբուծությամբ:

Գեղարդի խճուղու վրա գտնվող ջերմոցային տնտեսությունը նախատեսված է Հոլանդական վարդերի արտադրության և արտահանման համար: Ընկերությունը արտադրական կազմակերպությունների սահմանակից չէ, սահմանակից է այլ սեփականատերերի պատկանող գյուղատնտեսական նշանակության հողատարածքների, հեռու է բնակելի գոտուց ավելի քան 1.5կմ:

Նույն գյուղում գտվող «Էկոտոմատո» ՓԲԸ –ից հեռու է 1.5կմ:

Շրջակայքում հանգստյան գոտիներ, հիվանդանոցներ, դպրոցներ, մանկապարտեզներ, անտառներ, չկան:

Պետական ռեգիստրում գրանցման համարն է 42.110.801771, տրված՝ 27.02.2014թ.:

Գործունեությունն իրականացնում է ՀՀ Կոտայքի մարզ, գյուղ Գողթ, Գեղարդի խճուղի, 3/6 Հասցեում:

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 վարկյանում գերազանցում է 2000 մ³ չափանիշը:

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

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

որտեղ՝

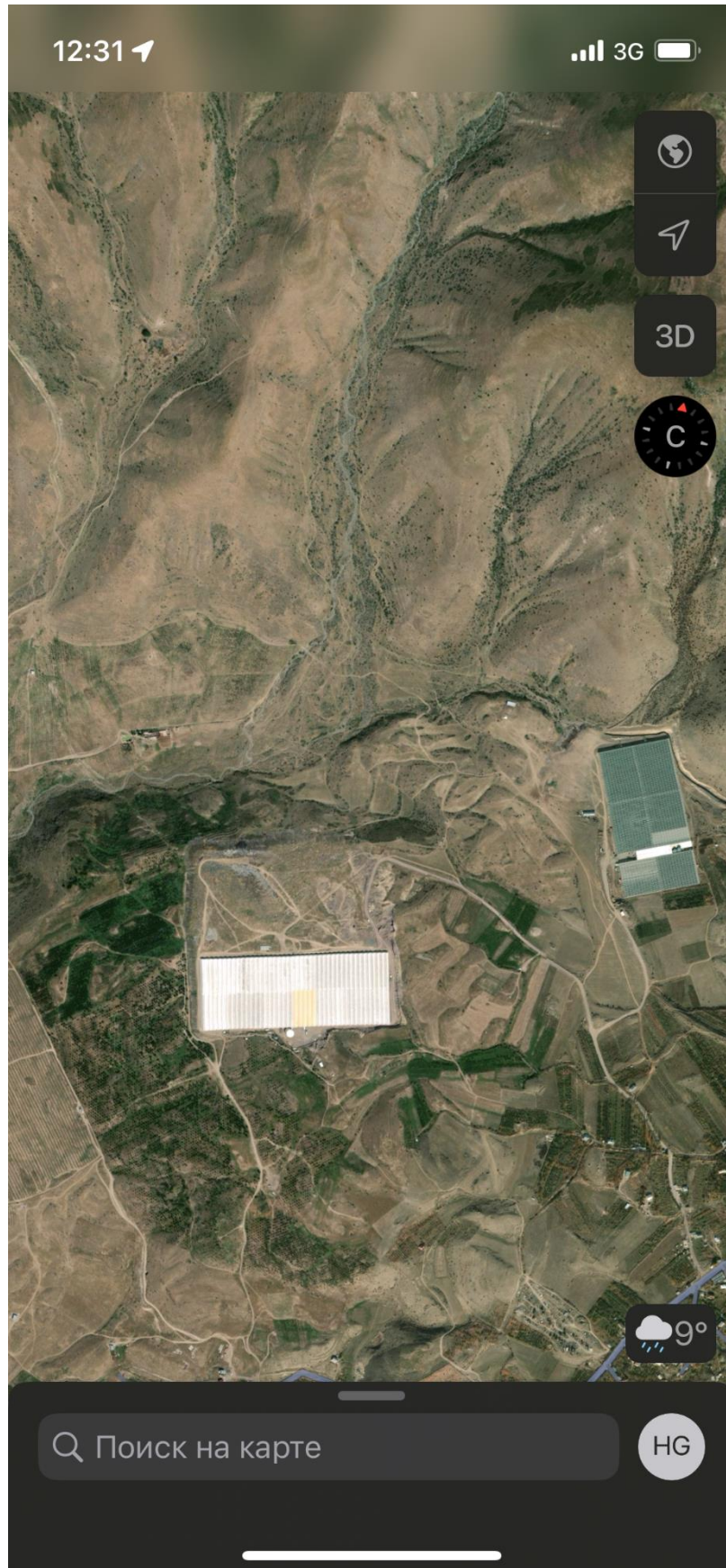
U_i -ն- յուրաքանչյուր-րդ նյութի առավելագույն արտանետումն է համապատասխանաբար մեկ տարում կամ վարկյանում ըստ տեխնոլոգիական ռեգլամենտի (մգ/տարի կամ մգ/վրկ),
 ՍԹԱ_i - i - րդ նյութի համապատասխանաբար միջին օրական կամ առավելագույն միանվագ սահմանային թույլատրելի խտությունն է (մգ/ մ³):

ՕՊՕ-ն հաշվարկվել է կազմակերպությունում արտանետվող հետևյալ վնասակար նյութերի չափաքանակների հիման վրա՝

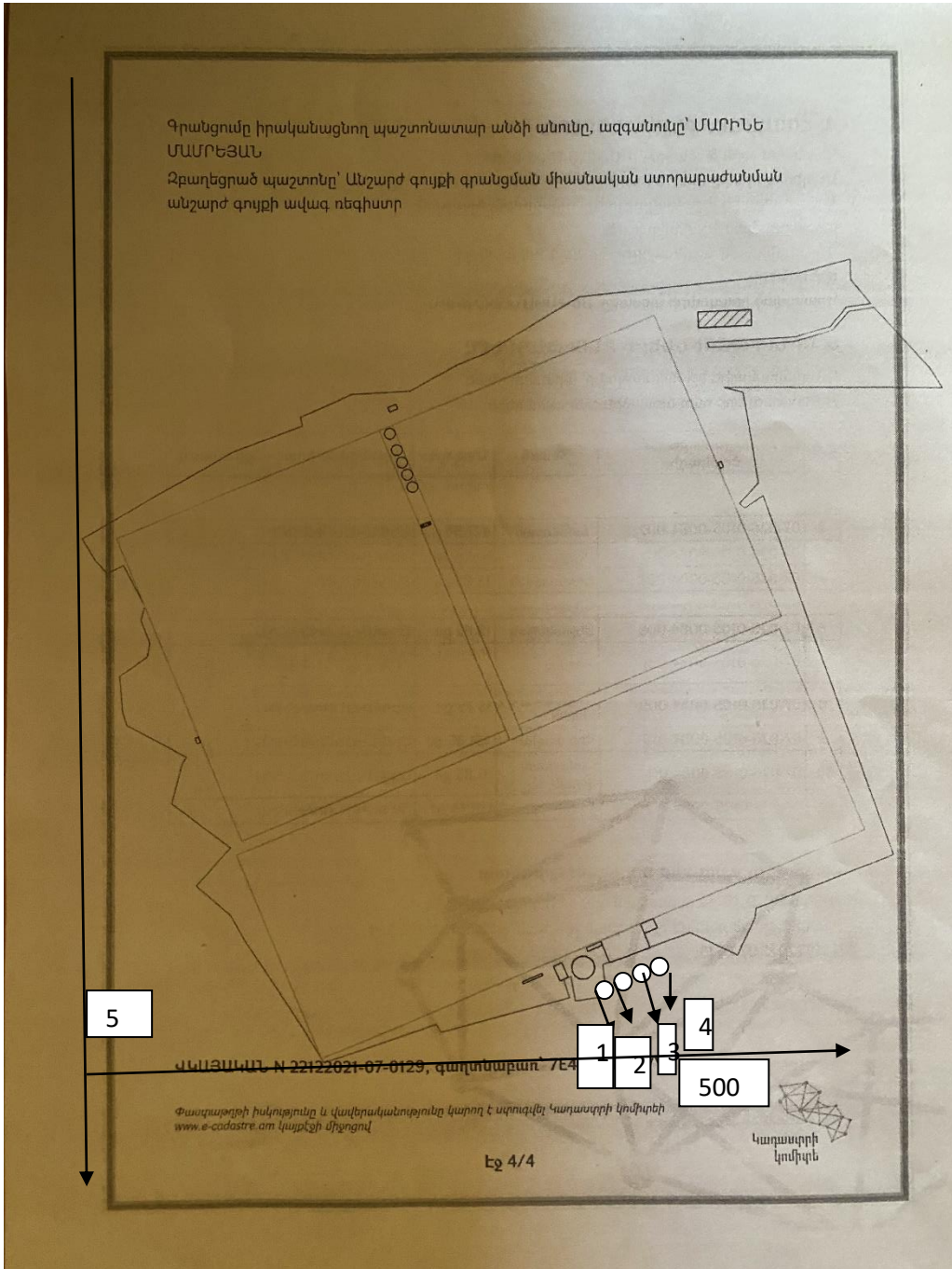
- ազոտի օքսիդներ՝ 61.2տ/տարի

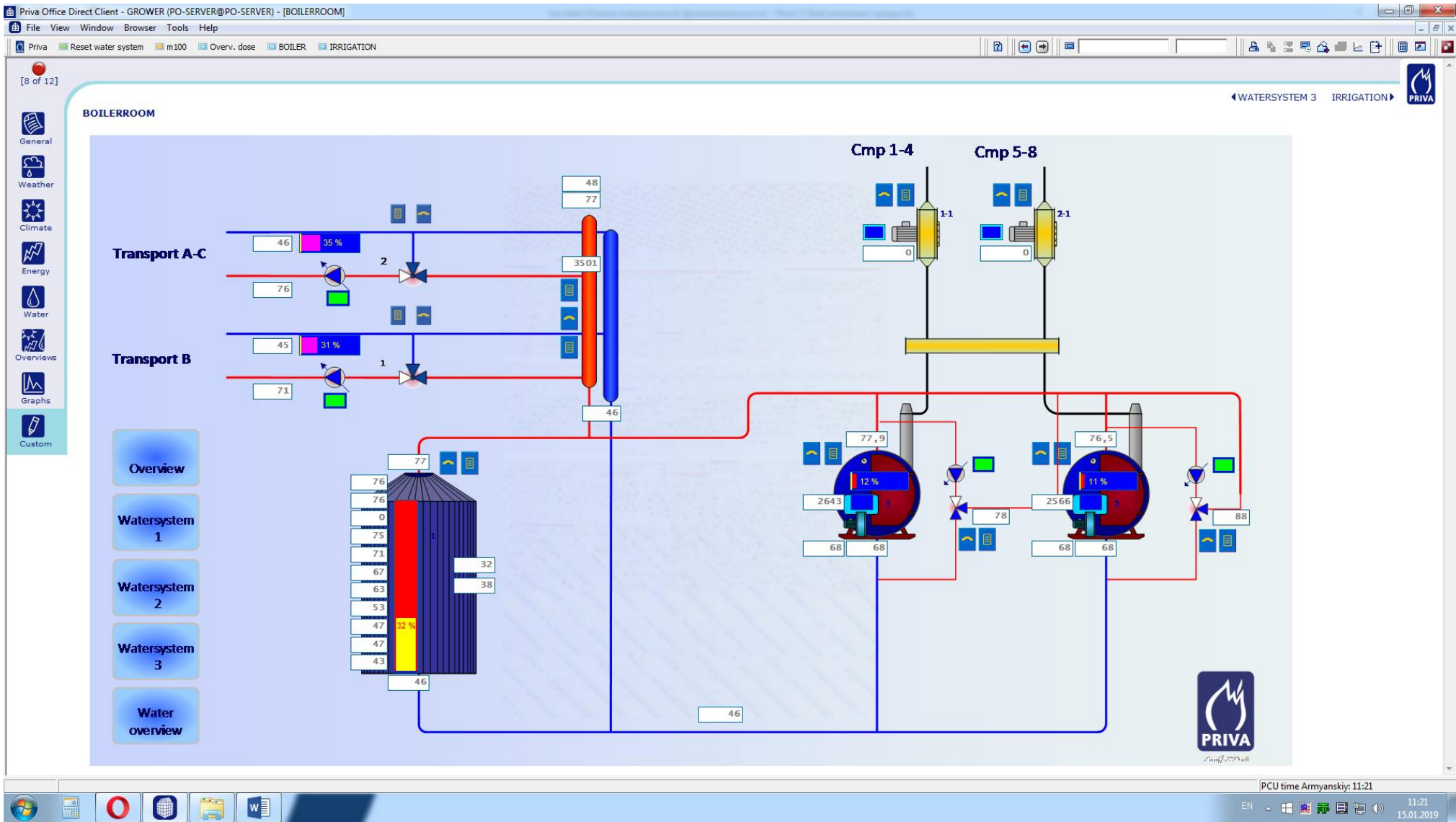
$$\begin{aligned} \text{ՕՊՕ} &= (61.2 \times 10^9) : 0.04 = \\ &1530 \text{մլրդ.մ}^3/\text{տարի} > 2 \text{մլրդ.մ}^3/\text{տարի} \end{aligned}$$

«ԱՐՄՅԱՆՍԿԻՅ ՈՒՐԱԺԱՅ» ՍՊՈ ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ ԿԱՅՐԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾԸ



M 1:5000





Կաթսայատան աշխատանքի ղեկավարման սխեման համակարգչով

ՏՆՏԵՍՎԱՐՈՂ ՍՈՒՔՅԵԿՏԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐՆ ՈՐՊԵՍ ՄԹՆՈՒՈՐՏՆ ԱՐՏՈՏՈՂ ԱՐՔՈՒՐ

«Արմյանսկիյ ուրաժայ » ընկերությունը ջերմոցային տնտեսություն է ՀՀ Կոտայքի մարզի Գողթ գյուղում, զբաղվում է հողանդական վարդերի աճեցմամբ:

Կիրառելով նորագույն տեխնոլոգիաները՝ ընկերությունը Հայաստանում իրականացնում է բարձրորակ վարդերի արտադրություն: Ընկերությունը ներգրավել է անհրաժեշտ միջոցներ մետոյա կոնստրուկցիաներով 26.2 հա տարածքի լրացուցիչ լուսավորմամբ ջերմոցային տնտեսության կառուցման համար, ինչը թույլ է տալիս տարեկան ստանալ ավելի քան 27մլն. հատ արտադրանք:

Փակ ջեմոցների հիմնական առավելությունն է համարվում ջերմոցի ներսում օպտիմալ միկրոկլիմայի ստեղծումը, որպեսզի բույսը հնարավորություն ունենա դրսևորել ողջ գենետիկական ներուժը՝ աճի ուժն օգտագործելով միայն բարձր բերքաբերության վրա և էներգիա չվատնելով հիվանդության վրա: Ոռոգումը կատարվում է ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառմամբ՝ ավտոմատ կաթիլային համակարգերի միջոցով :

Տարածքում գործում է կաթսայատուն: Կաթսայատանը գործում են ջերմատնային տնտեսությունների համար նախատեսված 4 հատ «Crone» մակնիշի ջրատաքացուցիչ կաթսաներ՝ 2-ական CLW300 և CLW250, որոնք աշխատում են բնական գազով, պահեստային վառելիք նախատեսված է: Կաթսաներն ունեն առանձին ծխնելույզներ , որոնց վրա տեղադրված են ածխածնի օքսիդն ածխածնի դիօքսիդի փոխարկող հողանդական արտադրության ZANTINGH ZRC12, o.v.s.p3 գեներատորներ: Կաթսաները ցուրտ ամիսներին աշխատում են միաժամանակ: Կախված եղանակային պայմաններից և դրսի օդի ջերմաստիճանից՝ կաթսաների գազի ժամային ծախսը անընդհատ փոփոխվում է, ինչը կառավարվում է համակարգչային ծրագրով, օպերատորի շուրջօրյա հսկողությամբ: Համակարգչով է կառավարվում նաև հաստատուն ջերմաստիճանը և մատակարարվող ածխածնի դիօքսիդի պարունակությունը ջերմոցում, որը պահպանվում է 900ppm-ի սահմաններում: 1-ին և 2-րդ կաթսաներն աշխատում են շուրջօրյա ամբողջ տարվա ընթացքում՝ 8760 ժամ, ծախսելով 10.905մլն.մ³ գազ, իսկ 3-րդ և 4-րդ կաթսաներն աշխատում են տարվա կեսը 24 ժամ, կեսը՝ 12 ժամ, ընդհանուր 6600 ժամ, ծախսելով 8.22մլն.մ³ գազ: Արտանետվում են ազոտի օքսիդներ 9մ բարձրությամբ և 0.95մ ու 0.85մ տրամագծով աղբյուրներից:

Ածխածնի դիօքսիդը հաշվարկներում չի ընդգրկվել, քանի որ այն մղվում է ջերմոցներ՝ ֆոտոսինթեզը բարելավելու համար, բացի այդ այն օդի բաղադրիչ է: Ածխածնի դիօքսիդը մղվում է ջերմոցներ ամեն օր ժամը 7-ից 19-ը:

Տարածքում կա նաև սառնարան-պահեստարան, որտեղ գործում է 1 հատ կոմպրեսոր: Սառեցնող ագենտը ֆրեոնն է: Սառնարանային արտադրամասում բարձր հերմետիկության շնորհիվ կորուստները բացառված են, ֆրեոնի արտանետումներ տեղի չունեն:

Մոտակա տարիներին արտադրության վերազինում, ընդլայնում վերապրոֆիլավորում չի նախատեսվում և դրա համար անհրաժեշտ ծախսեր նախատեսված չեն:

Գազա և փոշեռսիչ սարքերի կիրառման անհրաժեշտություն չկա:

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

Ընկերությունն ունի 2 դիզելային գեներատոր՝ էլեկտրաէնրգիայի խափանումների դեպքում օգտագործելու համար, և աշխատանքային վիճակում պահելու համար յուրաքանչյուրը գործարկվում է ամիսը մեկ անգամ՝ տարին 12 անգամ 15 րոպեով տարբեր օրերի: Դիզվառելիքի ծախսը յուրաքանչյուրի համար 40կգ/ժամ է, քառորդ ժամում ծախսվում է 10կգ վառելիք: Հաշվարկները կատարվել են գեներատորի աշխատանքը հավասարեցնելով ծանր բեռնատար ավտոտրանսպորտից արտանետումներին: Հաշվարկելու համար առաջարկված են արտանետումների հետևյալ գործակիցները ծախսվող վառելիքի 1կգ -ի համար՝

Կոշտ մասնիկներ՝	2.9 գ/կգ-29*12=348գ/տարի
Ածխածնի օքսիդ՝	18.6 գ/կգ-186*12=2232գ/տարի
Ցնդող օրգանական միացություններ(ածխաջրածիններ)՝	8.1գ/կգ -81*12=972գ/տարի
Ազոտի օքսիդներ՝	36.1գ/կգ-361*12= 4332գ/տարի

Տևողության կարճատևության պատճառով դրանք ներկայացվել են որպես զարկային արտանետումներ և հաշվարկներում չեն ընդգրկվել:

ՄԹՆՈՒՈՐՏ ԱՐՏԱՆԵՏԿՈՂ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿԸ

Աղյուսակ 1

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավ.միանվագ մգ/մ ³	Վտանգավորության դասը	Արտանետումները տ/տարի
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	0.2	3	20.42

Գումարային հատկությամբ խմբերը բացակայում են

Ջարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 2

Արտադրամասի (տեղամասի) և աղբյուրների անվանումները	Նյութի անվանումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/զարկ,	Արտանետման պարբերականությունը (անգամ/տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Ջարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը գ/տարի
1	2	3	4	5	6
Դիզելային գեներատոր 1	Կախված մասնիկներ Ածխածնի օքսիդ Ազոտի օքսիդներ Ածխաջրածիններ	29 186 361 81	12	900վրկ	348գ 2232գ 4332գ 970գ
Դիզելային գեներատոր 2	Կախված մասնիկներ Ածխածնի օքսիդ Ազոտի օքսիդներ Ածխաջրածիններ	29 186 361 81	12	900վրկ	348գ 2232գ 4332գ 970գ

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ

Կատարվել է մթնոլորտն աղտոտող նյութերի աղբյուրների գույքագրում:

Ըստ գույքագրման արդյունքի ՍԹԱ հաշվարկի ելակետային տվյալները կազմվել և հաշվարկվել են ՊՕՍՏ 17.2.3.02-2014- ին համապատասխան և բերված են 3-րդ աղյուսակում:

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

Գազի այրման արդյունքում մթնոլորտ արտանետվող ազոտի օքսիդների հաշվարկը կատարվել է հզոր կաթսաների համար սահմանված գործակիցով՝ $0.00322\text{տ}/1000\text{մ}^3\text{գազ}$:

Նստեցման չափելիություն չունեցող գործակիցը գազանման վնասակար նյութերի համար, որոնց նստեցման կարգավորված արագությունը չի գերազանցում 3-5 սմ/վրկ՝ ընդունվել է 1:

ՍԹԱ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԱՈՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

աղյուսակ 3-րդ

Արտադրու- թյուն, արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները			Աշխատաժամը տարում		Արտանետման աղբյուրների անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը		
	Անվանումը		Քանակը									
		ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
կաթսայատուն	կաթսա CLW300		1		8760		խողովակ		1		1	
	կաթսա CLW250		1		8760		խողովակ		1		2	
	կաթսա CLW300		1		6600		խողովակ		1		3	
	կաթսա CLW250		1		6600		խողովակ		1		4	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերը արտանետման աղբյուրի ելքում					
						արագությունը մ/վ		ծավալը մ ³ /վ		ջերմաստիճանը	
ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		9		0.95		60		42.53		110	
2		9		0.85		65		36.58		110	
3		9		0.95		60		42.53		110	
4		9		0.85		65		36.58		110	

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Կոորդինատները քարտեզում, մ				Քաղերը նաքրող սարքերի անվանումը		Մաքրվող նյութերը		Մաքրման միջին շահագործման աստիճանը	
		Կետային աղբյուր, աղբյուր. խմբի կենտրոնի, գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2 -րդ ծայրի				Ապահովվածությ յան գործակիցը %		Մաքրման առավելագույն չափը, %	
ՆԿ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ	ՆԿ	Հ

11	12	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		490	10								
2		495	10								
3		500	10								
4		505	10								

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
			ՆՎ			Հ(ՍԹԱ)			
11	12	33	գ/վ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վ	մգ/մ ³	տ/տարի	40
1		Ազոտի օքսիդներ(երկօքսիդի հաշվարկով) Ածխածնի օքսիդը վերածվում է դիօքսիդի	0.609	14.32	19.2	0.609	14.32	19.2	2023
2		Ազոտի օքսիդներ(երկօքսիդի հաշվարկով) Ածխածնի օքսիդը վերածվում է դիօքսիդի	0.498	13.6	15.7	0.498	13.6	15.7	
3		Ազոտի օքսիդներ(երկօքսիդի հաշվարկով) Ածխածնի օքսիդը վերածվում է դիօքսիդի	0.609	14.32	14.47	0.609	14.32	14.47	
4		Ազոտի օքսիդներ(երկօքսիդի հաշվարկով) Ածխածնի օքսիդը վերածվում է դիօքսիդի	0.498	13.6	11.83	0.498	13.6	11.83	

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 8381× 4930մ ուղղանկյան մեջ, 493մ քայլով, 90 կետում

ՕՂԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ, ՑՐՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ՈՐՈՇՈՂ ԳՈՐԾԱԿԻՑՆԵՐԸ

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

ԱՂՅՈՒՄԱԿ 4

Բնութագրերի անվանումը	մեծությունը
Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայից կախված գործակիցը	200
Տեղանքի ռեյֆի գործակիցը	1.25
Տարվա ամենատաք ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը	28.4
Միջին տարեկան <<քամիների վարդը>> %-ով	
Հյուսիս	4
Հյուսիս-արևելք	27
Արևելք	8
Հարավ-արևելք	8
Հարավ	18
Հարավ-արևմուտք	29
Արևմուտք	5
Հյուսիս-արևմուտք	1
Քամու բազմամյա միջին արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	3.5 մ/վրկ
Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը(/մ/վ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ(5% ապահովվածությամբ)	24 մ/վրկ

ՎՆԱՍԱԿԱՐ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՑՐՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱԿԻՐՃ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Նյութի անվանումը	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիան ՍԹԿ/մգ/մ ³		ՍՊԳ	Բնակելի գոտի
	առանց ֆոնի	ֆոնով		
Ազոտի օքսիդներ	0.2168847 0.04337694	0.2568847 ՍԹԿ 0.0513769 մգ/մ ³		հեռու է 1.5կմ

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:

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:

ՄԹԱ 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 լրացվել:

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

**ԱՆՇԱՐԺ ԱՂՔՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈՒՈՐՑ ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ
 ԴՐՄՅԱՆՍԿԻՅ ՈՒՐԱԺԱՅ՞ ՄՊԸ ԶԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐ
 / ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ/**

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը		Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ / վ	տ/տարի		գ / վ	տ/ տարի
Ազոտի օքսիդներ (երկօքսիդի հաշվարկով)	2.214	61.2			

**ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՉԱԿԱՆ-ՏԵԽ ՆԻԿԱԿԱՆ 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. Չբեռնավորել և չդատարկել նավթամթերք և հեշտ բոցավառվող լուծիչներ
4. Արգելել այնպիսի վերանորոգման աշխատանքները, որոնք կարող են առաջացնել արտանետումներ
5. Սահմանափակել վառելիքի մատակարարումը կաթսաներին
6. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել տվյալ սարքավորման աշխատանքը:

**ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՒՄ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՒՄ ԵՆ ԱՐՏԱ-
ՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՎԵՐԱՋՍԿՄԱՆ 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 վնասաբեր մթնոլորտի աղտոտման ընթացքում ձեռնարկությունը պարտավոր է վնասակար նյութերի արտանետումները իջեցնել մինչև աշխատանքի դադարեցումը:

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

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ГОСТ 17.2. 3. 02 - 78 “Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями”.
2. Временная методика нормирования промышленных выбросов в атмосферу. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ раз личными 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. Овсерватория 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. № 1673-Ն որոշում “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”
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 ՕՐԵՆ
ԱՂՏՈՏՈՂ ԼՅՈՒԹԵՐԻ 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՝
ելևելով 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
«ՀԻՂՐՈՇԵՐՆԵՎՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ
ՏՆՕՐԵՆ**

« 29 » 06 2020թ.

№ 08/ԼԱ/ - 125

«Էկոբարիք-աուդիտ» ՍՊԸ տնօրեն
պարոն Ա.Միրզախանյանին

Հարգելի պարոն Միրզախանյան

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

Մթնոլորտի ստրատիֆիկացիայի գործակիցը	200
Տարվա ամենաշոգ ամսվա միջին առավելագույն ջերմաստիճանը T°C	28.4
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)	24

Քամու ուղղությունների և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արմ	ՀսԱրմ	Անդորր
19	40	13	2	5	8	6	7	52

Հարգանքով՝
Տնօրենի ժ/պ

L. Ագոյան

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

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

ՈՒՆՅԵՖԻ ԳՈՐԾԱԿՑԻ ՀԱՇՎԱՐԿԸ

Ըստ ՕՆԴ -84 –ի 4.2 կետի ռեյեֆի գործակիցը հաշվարկվում է

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

բանաձևով, որտեղ $\varphi_1 = X_0 : a_0$

իսկ η_m որոշվում է ըստ աղյուսակի

h - արտանետման ամենաբարձր աղբյուրի բարձրությունը՝ 9 մ

H_0 - տեղանքի բարձրությունը՝ 200մ

X_0 - արգելքի կենտրոնից մինչև ձեռնարկությունը եղած հեռավորությունը՝ 2400մ

a_0 - բարձունքի կիսալայնությունն է՝ 2000մ

$$n_1 = h : H_0 = 8.5 : 200 < 0.5$$

$$n_2 = a_0 : H_0 = 2000 : 200 = 10$$

աղյուսակում n_2 –ին համապատասխանող $\eta_m = 1.5$

$$\varphi_1 = X_0 : a_0 = 2400 : 2000 = 1.2$$

$$\text{ըստ գրաֆիկի } \varphi_1 = 0.5$$

$$\eta = 1 + 0.5(1.5 - 1) = 1.25$$

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 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: Гохт

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.5 м/с

Температура летняя = 28.4 град.С

Температура зимняя = -4.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.25

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 :134 Гохт.

Объект :0001 ООО Армянский урожай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.03.2023 18:06

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 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 0.95 60.00 42.53 110.0 3568 2539 1.0 1.250 1
0.6090000 1.290
000101 0002 1 Т 9.0 0.85 65.00 36.88 110.0 3599 2471 1.0 1.250 1
0.4980000 1.290
000101 0003 1 Т 9.0 0.95 60.00 42.53 110.0 3785 2549 1.0 1.250 1
0.6090000 1.290
000101 0004 1 Т 9.0 0.85 65.00 36.88 110.0 3800 2487 1.0 1.250 1
0.4980000 1.290

```

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :134 Гохт.

Объект :0001 ООО Армянский урожай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.03.2023 18:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 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	0.609000	Т	0.113540	18.11	287.2
2	000101 0002	1	0.498000	Т	0.095786	17.56	282.7
3	000101 0003	1	0.609000	Т	0.113540	18.11	287.2
4	000101 0004	1	0.498000	Т	0.095786	17.56	282.7
Суммарный Мq =			2.214000	г/с			
Сумма См по всем источникам =			0.418652	долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					17.86 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :134 Гохт.
Объект :0001 ООО Армянский урожай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.03.2023 18:06
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.4 град.С)
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0008000	0.0008000	0.0008000	0.0008000	0.0008000
	0.0040000	0.0040000	0.0040000	0.0040000	0.0040000

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 24.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 17.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :134 Гохт.
Объект :0001 ООО Армянский урожай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.03.2023 18:06
Примесь :0301 - Азота диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 4093, Y= 2474

размеры: длина (по X)= 8381, ширина (по Y)= 4930, шаг сетки= 493

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0(Умр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

```

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |
| Cf`- фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
| Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

```

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

```

y= 4939 : Y-строка 1 Смах= 0.070 долей ПДК (x= 3846.5; напр.ветра=184)

x=	-98	396	889	1382	1875	2368	2861	3354	3847	4340	4833	5326	5819	6312	6805	7298
Qc	0.035	0.039	0.044	0.048	0.053	0.059	0.065	0.069	0.070	0.067	0.062	0.055	0.050	0.045	0.041	0.036
Cc	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007
Cf	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040
Cf`	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008
Cди	0.034	0.038	0.043	0.047	0.052	0.058	0.065	0.069	0.069	0.067	0.061	0.054	0.049	0.044	0.040	0.036
Фоп	123	126	131	136	143	152	161	172	184	195	205	214	221	227	232	236
Уоп	4.55	4.55	4.53	4.76	5.09	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	4.82	4.60	4.54	4.49
Ви	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.018	0.019	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.014	0.015	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008
Ки	0002	0002	0002	0004	0004	0002	0002	0002	0002	0002	0004	0004	0004	0004	0004	0004

x=	7791	8284
Qc	0.033	0.029
Cc	0.007	0.006
Cf	0.0040	0.0040
Cf`	0.0008	0.0008

Сди: 0.032: 0.028:
 Фоп: 239 : 242 :
 Уоп: 4.55 : 4.53 :
 : : :
 Ви : 0.009: 0.008:
 Ки : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.008: 0.008:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.007: 0.007:
 Ки : 0004 : 0004 :
 ~~~~~

у= 4446 : Y-строка 2 Стах= 0.093 долей ПДК (х= 3846.5; напр.ветра=185)

-----:

| х=   | -98    | 396    | 889    | 1382   | 1875   | 2368   | 2861   | 3354   | 3847   | 4340   | 4833   | 5326   | 5819   | 6312   | 6805   | 7298   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | 0.038  | 0.042  | 0.048  | 0.054  | 0.064  | 0.076  | 0.086  | 0.092  | 0.093  | 0.089  | 0.080  | 0.069  | 0.057  | 0.050  | 0.044  | 0.039  |
| Cc   | 0.008  | 0.008  | 0.010  | 0.011  | 0.013  | 0.015  | 0.017  | 0.018  | 0.019  | 0.018  | 0.016  | 0.014  | 0.011  | 0.010  | 0.009  | 0.008  |
| Cф   | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 |
| Cф`  | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 |
| Сди: | 0.037  | 0.042  | 0.047  | 0.053  | 0.063  | 0.075  | 0.085  | 0.091  | 0.092  | 0.088  | 0.079  | 0.068  | 0.056  | 0.049  | 0.044  | 0.039  |
| Фоп: | 117    | 120    | 125    | 130    | 137    | 146    | 157    | 170    | 185    | 199    | 211    | 220    | 228    | 234    | 238    | 242    |
| Уоп: | 4.55   | 4.55   | 4.74   | 5.09   | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 4.81   | 4.60   | 4.55   |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | 0.011  | 0.012  | 0.013  | 0.015  | 0.019  | 0.022  | 0.024  | 0.026  | 0.026  | 0.025  | 0.023  | 0.020  | 0.016  | 0.014  | 0.012  | 0.011  |
| Ки   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   |
| Ви   | 0.010  | 0.011  | 0.012  | 0.014  | 0.016  | 0.019  | 0.023  | 0.024  | 0.025  | 0.023  | 0.021  | 0.017  | 0.014  | 0.013  | 0.011  | 0.010  |
| Ки   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   |
| Ви   | 0.008  | 0.009  | 0.011  | 0.012  | 0.014  | 0.017  | 0.019  | 0.020  | 0.022  | 0.021  | 0.018  | 0.016  | 0.013  | 0.011  | 0.010  | 0.009  |
| Ки   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0004   | 0004   | 0004   | 0004   |

~~~~~

-----:
 х= 7791: 8284:
 -----:
 Qc : 0.035: 0.031:
 Cc : 0.007: 0.006:
 Cф :0.0040:0.0040:
 Cф` :0.0008:0.0008:
 Сди: 0.034: 0.030:

Фоп: 245 : 247 :
 Уоп: 4.55 : 4.54 :
 : : :
 Ви : 0.010: 0.009:
 Ки : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.009: 0.008:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.008: 0.007:
 Ки : 0004 : 0004 :
 ~~~~~

у= 3953 : Y-строка 3 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 3846.5; напр.ветра=186)

-----:

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | -98 :   | 396:    | 889:    | 1382:   | 1875:   | 2368:   | 2861:   | 3354:   | 3847:   | 4340:   | 4833:   | 5326:   | 5819:   | 6312:   | 6805:   | 7298:   |
| Qc : | 0.040:  | 0.045:  | 0.052:  | 0.063:  | 0.079:  | 0.097:  | 0.112:  | 0.119:  | 0.120:  | 0.117:  | 0.105:  | 0.086:  | 0.068:  | 0.055:  | 0.048:  | 0.042:  |
| Cc : | 0.008:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.013:  | 0.016:  | 0.019:  | 0.022:  | 0.024:  | 0.024:  | 0.023:  | 0.021:  | 0.017:  | 0.014:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.008:  |
| Cф : | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: | 0.0040: |
| Cф`: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: | 0.0008: |
| Сди: | 0.039:  | 0.045:  | 0.051:  | 0.062:  | 0.078:  | 0.097:  | 0.111:  | 0.118:  | 0.119:  | 0.116:  | 0.104:  | 0.085:  | 0.068:  | 0.054:  | 0.047:  | 0.041:  |
| Фоп: | 111 :   | 114 :   | 117 :   | 122 :   | 129 :   | 138 :   | 150 :   | 167 :   | 186 :   | 204 :   | 218 :   | 229 :   | 236 :   | 241 :   | 245 :   | 248 :   |
| Уоп: | 4.55 :  | 4.60 :  | 4.95 :  | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 24.00 : | 5.12 :  | 4.74 :  | 4.54 :  |
| :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.011:  | 0.013:  | 0.015:  | 0.018:  | 0.024:  | 0.030:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.036:  | 0.037:  | 0.033:  | 0.026:  | 0.020:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.012:  |
| Ки : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |
| Ви : | 0.010:  | 0.012:  | 0.014:  | 0.016:  | 0.019:  | 0.024:  | 0.030:  | 0.032:  | 0.028:  | 0.027:  | 0.024:  | 0.022:  | 0.017:  | 0.014:  | 0.012:  | 0.011:  |
| Ки : | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0002 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви : | 0.009:  | 0.010:  | 0.012:  | 0.014:  | 0.018:  | 0.023:  | 0.025:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.027:  | 0.024:  | 0.019:  | 0.016:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  |
| Ки : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0004 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0001 :  | 0004 :  | 0002 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  | 0004 :  |

-----:  
 x= 7791: 8284:

-----:

|      |         |         |
|------|---------|---------|
| Qc : | 0.037:  | 0.032:  |
| Cc : | 0.007:  | 0.006:  |
| Cф : | 0.0040: | 0.0040: |
| Cф`: | 0.0008: | 0.0008: |
| Сди: | 0.036:  | 0.031:  |
| Фоп: | 250 :   | 253 :   |

Уоп: 4.53 : 4.55 :  
 : : :  
 Ви : 0.010: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.009: 0.008:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.008: 0.007:  
 Ки : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

у= 3460 : Y-строка 4 Стах= 0.150 долей ПДК (x= 4339.5; напр.ветра=214)

 x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.042: 0.048: 0.056: 0.072: 0.096: 0.124: 0.145: 0.133: 0.133: 0.150: 0.136: 0.106: 0.080: 0.061: 0.051: 0.044:
 Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.027: 0.027: 0.030: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009:
 Cф : 0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:
 Cф` : 0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:
 Cди: 0.041: 0.047: 0.055: 0.072: 0.095: 0.124: 0.144: 0.132: 0.132: 0.149: 0.135: 0.106: 0.079: 0.060: 0.050: 0.043:
 Фоп: 104 : 106 : 109 : 112 : 118 : 126 : 139 : 163 : 186 : 214 : 230 : 240 : 246 : 250 : 253 : 255 :
 Уоп: 4.54 : 4.75 : 5.12 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :22.22 :22.00 :23.25 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 : 4.84 : 4.54 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.012: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.044: 0.050: 0.060: 0.051: 0.044: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.019: 0.023: 0.030: 0.035: 0.043: 0.043: 0.037: 0.031: 0.026: 0.020: 0.015: 0.013: 0.011:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.028: 0.033: 0.021: 0.018: 0.031: 0.031: 0.024: 0.019: 0.014: 0.012: 0.010:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0003 : 0002 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 ~~~~~

-----  
 x= 7791: 8284:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.038: 0.033:  
 Cc : 0.008: 0.007:  
 Cф : 0.0040:0.0040:  
 Cф` : 0.0008:0.0008:  
 Cди: 0.037: 0.033:  
 Фоп: 257 : 258 :  
 Уоп: 4.54 : 4.55 :





Ви : 0.011: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.010: 0.009:  
 Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.009: 0.008:  
 Ки : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

у= 2474 : Y-строка 6 Стах= 0.257 долей ПДК (х= 4339.5; напр.ветра=274)
 -----:

х=	-98	: 396:	889:	1382:	1875:	2368:	2861:	3354:	3847:	4340:	4833:	5326:	5819:	6312:	6805:	7298:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.043:	0.050:	0.061:	0.083:	0.116:	0.167:	0.233:	0.212:	0.140:	0.257:	0.189:	0.131:	0.093:	0.068:	0.053:	0.045:
Cc :	0.009:	0.010:	0.012:	0.017:	0.023:	0.033:	0.047:	0.042:	0.028:	0.051:	0.038:	0.026:	0.019:	0.014:	0.011:	0.009:
Cф :	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:
Cф` :	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:
Сди:	0.042:	0.049:	0.060:	0.082:	0.115:	0.166:	0.232:	0.211:	0.139:	0.256:	0.188:	0.131:	0.092:	0.067:	0.052:	0.045:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	88 :	87 :	87 :	283 :	274 :	272 :	271 :	271 :	271 :	271 :	271 :
Uоп:	4.57 :	4.85 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	21.23 :	18.59 :	17.88 :	20.76 :	23.21 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	5.00 :	4.60 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.012:	0.014:	0.018:	0.024:	0.034:	0.050:	0.070:	0.080:	0.114:	0.071:	0.054:	0.037:	0.027:	0.019:	0.015:	0.013:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.011:	0.013:	0.016:	0.021:	0.029:	0.042:	0.061:	0.078:	0.021:	0.071:	0.048:	0.033:	0.023:	0.017:	0.014:	0.012:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0004 :	0001 :	0001 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.010:	0.011:	0.014:	0.020:	0.028:	0.039:	0.053:	0.048:	0.005:	0.067:	0.048:	0.033:	0.023:	0.016:	0.012:	0.010:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0002 :	0004 :	0004 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:

х= 7791: 8284:
 -----:

Qc : 0.039: 0.034:
 Cc : 0.008: 0.007:
 Cф : 0.0040: 0.0040:
 Cф` : 0.0008: 0.0008:
 Сди: 0.039: 0.033:
 Фоп: 271 : 271 :
 Uоп: 4.55 : 4.55 :
 : : :
 Ви : 0.011: 0.009:

Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 :
~~~~~

y= 1981 : Y-строка 7 Стах= 0.186 долей ПДК (x= 2860.5; напр.ветра= 57)  
-----  
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:  
-----  
Qc : 0.043: 0.049: 0.059: 0.079: 0.109: 0.150: 0.186: 0.146: 0.164: 0.173: 0.163: 0.122: 0.088: 0.065: 0.052: 0.045:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.037: 0.029: 0.033: 0.035: 0.033: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.009:  
Cф : 0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:  
Cф` : 0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:  
Cди: 0.042: 0.049: 0.058: 0.078: 0.108: 0.149: 0.185: 0.145: 0.163: 0.172: 0.163: 0.121: 0.087: 0.064: 0.051: 0.044:  
Фоп: 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 68 : 57 : 24 : 354 : 310 : 295 : 288 : 284 : 282 : 280 : 278 :  
Уоп: 4.57 : 4.82 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :22.22 :21.22 :20.76 :21.29 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 : 4.94 : 4.55 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.030: 0.041: 0.054: 0.073: 0.086: 0.053: 0.044: 0.034: 0.025: 0.019: 0.014: 0.012:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0003 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.020: 0.028: 0.040: 0.054: 0.067: 0.077: 0.048: 0.043: 0.031: 0.022: 0.016: 0.014: 0.012:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.039: 0.043: 0.005: : 0.043: 0.043: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

x= 7791: 8284:

Qc : 0.039: 0.034:
Cc : 0.008: 0.007:
Cф : 0.0040:0.0040:
Cф` : 0.0008:0.0008:
Cди: 0.038: 0.033:
Фоп: 277 : 277 :
Уоп: 4.55 : 4.55 :
: : :
Ви : 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 :

Ви : 0.010: 0.009:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.009: 0.008:
 Ки : 0004 : 0004 :
 ~~~~~

у= 1488 : Y-строка 8 Стаж= 0.142 долей ПДК (х= 2860.5; напр.ветра= 39)

| х=  | -98    | 396    | 889    | 1382   | 1875   | 2368   | 2861   | 3354   | 3847   | 4340   | 4833   | 5326   | 5819   | 6312   | 6805   | 7298   |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | 0.042  | 0.048  | 0.055  | 0.071  | 0.093  | 0.121  | 0.142  | 0.137  | 0.129  | 0.140  | 0.128  | 0.102  | 0.078  | 0.060  | 0.050  | 0.044  |
| Cc  | 0.008  | 0.010  | 0.011  | 0.014  | 0.019  | 0.024  | 0.028  | 0.027  | 0.026  | 0.028  | 0.026  | 0.020  | 0.016  | 0.012  | 0.010  | 0.009  |
| Cф  | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 | 0.0040 |
| Cф` | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 | 0.0008 |
| Cди | 0.041  | 0.047  | 0.054  | 0.070  | 0.093  | 0.120  | 0.141  | 0.137  | 0.129  | 0.139  | 0.128  | 0.101  | 0.077  | 0.059  | 0.049  | 0.043  |
| Фоп | 75     | 73     | 70     | 66     | 60     | 52     | 39     | 17     | 353    | 328    | 312    | 302    | 296    | 291    | 288    | 286    |
| Uоп | 4.53   | 4.73   | 5.09   | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 22.84  | 22.65  | 23.75  | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 4.85   | 4.53   |
| Ви  | 0.011  | 0.013  | 0.015  | 0.020  | 0.027  | 0.032  | 0.041  | 0.043  | 0.047  | 0.038  | 0.034  | 0.028  | 0.022  | 0.016  | 0.014  | 0.012  |
| Ки  | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0003   | 0002   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   |
| Ви  | 0.011  | 0.012  | 0.014  | 0.018  | 0.024  | 0.032  | 0.039  | 0.036  | 0.038  | 0.037  | 0.034  | 0.026  | 0.020  | 0.015  | 0.013  | 0.011  |
| Ки  | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0003   | 0002   | 0001   | 0004   | 0004   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   |
| Ви  | 0.010  | 0.011  | 0.013  | 0.017  | 0.023  | 0.032  | 0.033  | 0.036  | 0.023  | 0.036  | 0.033  | 0.026  | 0.019  | 0.014  | 0.012  | 0.010  |
| Ки  | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0001   | 0003   | 0002   | 0001   | 0004   | 0004   | 0004   | 0004   | 0004   | 0004   |

х= 7791: 8284:

|     |        |        |
|-----|--------|--------|
| Qc  | 0.038  | 0.033  |
| Cc  | 0.008  | 0.007  |
| Cф  | 0.0040 | 0.0040 |
| Cф` | 0.0008 | 0.0008 |
| Cди | 0.037  | 0.032  |
| Фоп | 284    | 283    |
| Uоп | 4.54   | 4.55   |
| Ви  | 0.010  | 0.009  |
| Ки  | 0003   | 0003   |
| Ви  | 0.010  | 0.009  |

Ки : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.009: 0.008:  
 Ки : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= 995 : Y-строка 9 Стаж= 0.115 долей ПДК (x= 3846.5; напр.ветра=354)

x=	-98	396	889	1382	1875	2368	2861	3354	3847	4340	4833	5326	5819	6312	6805	7298	
Qc	: 0.040:	0.045:	0.051:	0.061:	0.077:	0.094:	0.109:	0.115:	0.115:	0.111:	0.099:	0.082:	0.066:	0.054:	0.047:	0.041:	
Cc	: 0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.015:	0.019:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.020:	0.016:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:	
Cф	: 0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	
Cф`	: 0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	
Сди:	0.039:	0.044:	0.050:	0.060:	0.076:	0.093:	0.108:	0.115:	0.115:	0.110:	0.098:	0.082:	0.065:	0.053:	0.046:	0.041:	
Фоп:	68 :	65 :	61 :	57 :	50 :	41 :	28 :	12 :	354 :	337 :	323 :	313 :	306 :	300 :	296 :	293 :	
Uоп:	4.55 :	4.56 :	4.90 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	5.07 :	4.71 :	4.53 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.011:	0.012:	0.014:	0.017:	0.021:	0.025:	0.029:	0.031:	0.031:	0.030:	0.027:	0.023:	0.019:	0.015:	0.013:	0.011:	
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	
Ви :	0.010:	0.012:	0.013:	0.016:	0.020:	0.025:	0.029:	0.031:	0.029:	0.028:	0.026:	0.021:	0.017:	0.014:	0.012:	0.011:	
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	
Ви :	0.009:	0.010:	0.012:	0.015:	0.019:	0.024:	0.029:	0.030:	0.028:	0.027:	0.024:	0.020:	0.016:	0.013:	0.011:	0.010:	
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0001 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	

~~~~~

----  
 x= 7791: 8284:

|      |           |         |
|------|-----------|---------|
| Qc   | : 0.036:  | 0.032:  |
| Cc   | : 0.007:  | 0.006:  |
| Cф   | : 0.0040: | 0.0040: |
| Cф`  | : 0.0008: | 0.0008: |
| Сди: | 0.036:    | 0.031:  |
| Фоп: | 290 :     | 288 :   |
| Uоп: | 4.53 :    | 4.54 :  |
| :    | :         | :       |
| Ви : | 0.010:    | 0.009:  |
| Ки : | 0003 :    | 0003 :  |
| Ви : | 0.010:    | 0.008:  |
| Ки : | 0001 :    | 0001 :  |

Ви : 0.008: 0.007:  
 Ки : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

 у= 502 : Y-строка 10 Стах= 0.088 долей ПДК (х= 3846.5; напр.ветра=355)

х=	-98	396	889	1382	1875	2368	2861	3354	3847	4340	4833	5326	5819	6312	6805	7298
Qc	: 0.037:	0.042:	0.047:	0.053:	0.062:	0.073:	0.082:	0.088:	0.088:	0.084:	0.076:	0.066:	0.055:	0.049:	0.044:	0.039:
Cc	: 0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.015:	0.016:	0.018:	0.018:	0.017:	0.015:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:
Cф	: 0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:	0.0040:
Cф`	: 0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:	0.0008:
Сди:	0.036:	0.041:	0.046:	0.052:	0.061:	0.072:	0.082:	0.087:	0.088:	0.084:	0.075:	0.065:	0.054:	0.048:	0.043:	0.038:
Фоп:	62 :	59 :	54 :	49 :	42 :	33 :	22 :	9 :	355 :	342 :	330 :	321 :	313 :	308 :	303 :	299 :
Uоп:	4.55 :	4.53 :	4.71 :	5.03 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	24.00 :	4.80 :	4.53 :	4.55 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.017:	0.020:	0.022:	0.024:	0.024:	0.023:	0.020:	0.018:	0.015:	0.014:	0.012:	0.011:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.010:	0.011:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.020:	0.017:	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.015:	0.018:	0.021:	0.022:	0.022:	0.020:	0.018:	0.016:	0.013:	0.012:	0.010:	0.009:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

 х= 7791: 8284:

Qc	: 0.034:	0.031:
Cc	: 0.007:	0.006:
Cф	: 0.0040:	0.0040:
Cф`	: 0.0008:	0.0008:
Сди:	0.034:	0.030:
Фоп:	296 :	294 :
Uоп:	4.55 :	4.53 :
:	:	:
Ви	: 0.009:	0.008:
Ки	: 0003 :	0003 :
Ви	: 0.009:	0.008:
Ки	: 0001 :	0001 :
Ви	: 0.008:	0.007:

Ки : 0004 : 0004 :

~~~~~

y= 9 : Y-строка 11 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 3846.5; напр.ветра=356)

-----  
x= -98 : 396: 889: 1382: 1875: 2368: 2861: 3354: 3847: 4340: 4833: 5326: 5819: 6312: 6805: 7298:  
-----  
Qc : 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.063: 0.066: 0.067: 0.064: 0.059: 0.053: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Cф : 0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:0.0040:  
Cф` : 0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:0.0008:  
Cди: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.051: 0.056: 0.062: 0.065: 0.066: 0.063: 0.058: 0.052: 0.048: 0.044: 0.039: 0.035:  
Фоп: 56 : 53 : 48 : 43 : 36 : 28 : 18 : 8 : 356 : 345 : 336 : 327 : 320 : 314 : 309 : 305 :  
Uоп: 4.55 : 4.54 : 4.56 : 4.72 : 4.97 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 :24.00 : 5.08 : 4.80 : 4.60 : 4.53 : 4.56 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

~~~~~

x= 7791: 8284:

Qc : 0.032: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006:
Cф :0.0040:0.0040:
Cф` :0.0008:0.0008:
Cди: 0.031: 0.028:
Фоп: 301 : 299 :
Uоп: 4.54 : 4.52 :
: : :
Ви : 0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 4339.5 м, Y= 2474.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2568847 доли ПДКмр |
 | 0.0513769 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 274 град.  
 и скорости ветра 20.76 м/с

Всего источников: 4. 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 ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf` |       |     | 0.000800 | 0.3           | (Вклад источников 99.7%) |        |               |
| 1    | 000101 0003              | 1     | Т   | 0.6090   | 0.070994      | 27.7                     | 27.7   | 0.116574883   |
| 2    | 000101 0001              | 1     | Т   | 0.6090   | 0.070893      | 27.7                     | 55.4   | 0.116408624   |
| 3    | 000101 0004              | 1     | Т   | 0.4980   | 0.067270      | 26.3                     | 81.7   | 0.135080427   |
| 4    | 000101 0002              | 1     | Т   | 0.4980   | 0.046928      | 18.3                     | 100.0  | 0.094232321   |
|      | В сумме =                |       |     | 0.256885 | 100.0         |                          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :134 Гохт.

Объект :0001 ООО Армянский урожай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 28.03.2023 18:06

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 4093 м; Y= 2474 |  
 | Длина и ширина : L= 8381 м; B= 4930 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 493 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 24.0 (U_{мр}) 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-	0.035	0.039	0.044	0.048	0.053	0.059	0.065	0.069	0.070	0.067	0.062	0.055	0.050	0.045	0.041	0.036	0.033	0.029	- 1
2-	0.038	0.042	0.048	0.054	0.064	0.076	0.086	0.092	0.093	0.089	0.080	0.069	0.057	0.050	0.044	0.039	0.035	0.031	- 2
3-	0.040	0.045	0.052	0.063	0.079	0.097	0.112	0.119	0.120	0.117	0.105	0.086	0.068	0.055	0.048	0.042	0.037	0.032	- 3
4-	0.042	0.048	0.056	0.072	0.096	0.124	0.145	0.133	0.133	0.150	0.136	0.106	0.080	0.061	0.051	0.044	0.038	0.033	- 4
5-	0.043	0.050	0.060	0.080	0.111	0.153	0.191	0.170	0.176	0.196	0.172	0.125	0.090	0.066	0.052	0.045	0.039	0.034	- 5
6-С	0.043	0.050	0.061	0.083	0.116	0.167	0.233	0.212	0.140	0.257	0.189	0.131	0.093	0.068	0.053	0.045	0.039	0.034	С- 6
7-	0.043	0.049	0.059	0.079	0.109	0.150	0.186	0.146	0.164	0.173	0.163	0.122	0.088	0.065	0.052	0.045	0.039	0.034	- 7
8-	0.042	0.048	0.055	0.071	0.093	0.121	0.142	0.137	0.129	0.140	0.128	0.102	0.078	0.060	0.050	0.044	0.038	0.033	- 8
9-	0.040	0.045	0.051	0.061	0.077	0.094	0.109	0.115	0.115	0.111	0.099	0.082	0.066	0.054	0.047	0.041	0.036	0.032	- 9
10-	0.037	0.042	0.047	0.053	0.062	0.073	0.082	0.088	0.088	0.084	0.076	0.066	0.055	0.049	0.044	0.039	0.034	0.031	-10
11-	0.035	0.039	0.043	0.047	0.052	0.057	0.063	0.066	0.067	0.064	0.059	0.053	0.049	0.044	0.040	0.036	0.032	0.029	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

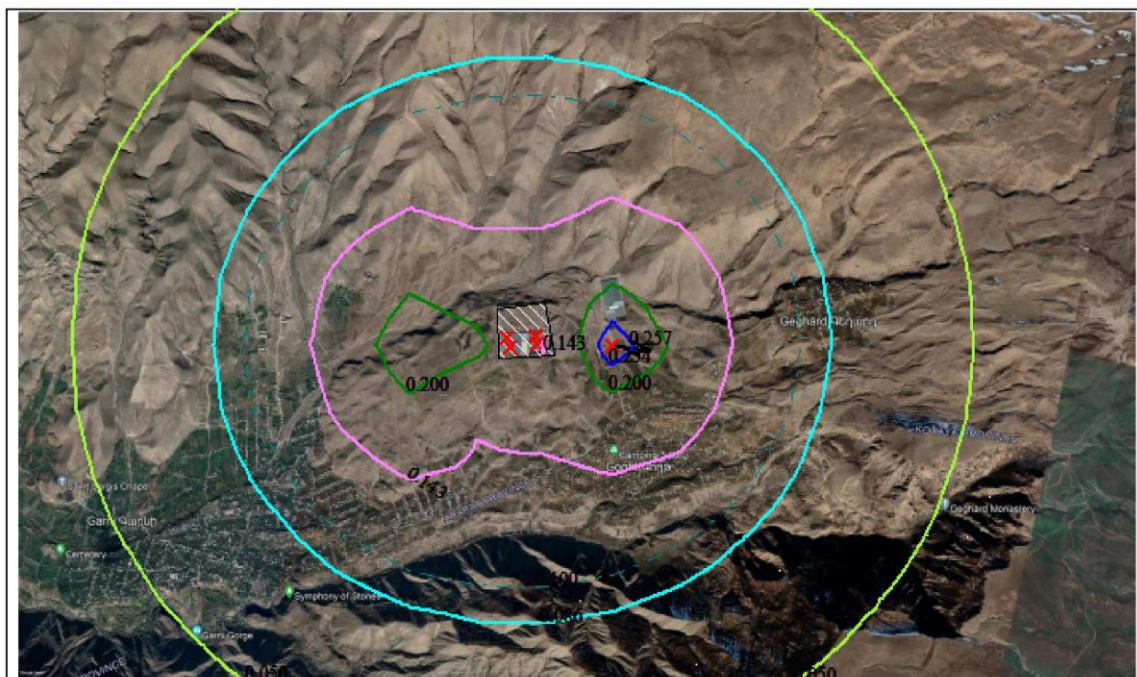
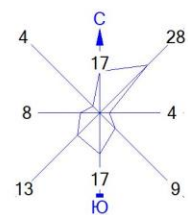
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.2568847 долей ПДК_{мр}
 = 0.0513769 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 4339.5 м
 (X-столбец 10, Y-строка 6) Y_м = 2474.0 м

При опасном направлении ветра : 274 град.
 и "опасной" скорости ветра : 20.76 м/

Город : 134 Гохт
 Объект : 0001 ООО Армянский уражай Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид

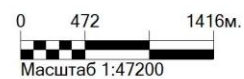


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050
- 0.086
- 0.100
- 0.143
- 0.200
- 0.234



Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.2568847 ПДК достигается в точке $x=4340$ $y=2474$
 При опасном направлении 274° и опасной скорости ветра 20.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8381 м, высота 4930 м,
 шаг расчетной сетки 493 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчёт на существующее положение.