

«ԵՎԱ-ՇԻՆ 2009»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ակունքի
անդեզիտաբազալտների հանքավայրի և
ջարդիչ կայանի

*վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի
արտանետումների (ՄԹԱ) նորմատիվների
նախագիծ*

«ԵՎԱ-ՇԻՆ 2009» ՍՊԸ տնօրեն



Գ.Հախվերդյան

Երևան, 2024թ.

Կատարողների ցուցակ

Սույն ՍԹԱ նորմատիվների նախագիծը մշակված է «Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ մասնագետների կողմից:

Ընկերության հասցեն՝ ՀՀ, Երևան, Սեբաստիայի 31/2:

Էլ.փոստ՝ inbox@consecoard.am

Web: www.consecoard.am

Հեռ. +374 91 586635:

Նախագծի տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրությունը, արտանետումների հաշվարկները և հատորի կազմավորումը կատարել է Գ. Գրիգորյանը:

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

Անոտացիա

«ԵՎԱ-ՇԻՆ 2009» ՍՊԸ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ակունքի անդեզիտաբազալտների հանքավայրում իրականացնում է օգտակար հանածոյի արդյունահանում և հանքավայրի հարևանությամբ կառուցված ջարդիչ կայանում խճի և ավազի ստացում:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է Ակունքի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի և դրա հարևանությամբ գործող ջարդիչ կայանի համար՝ հիմք ընդունելով «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը և «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման եվ սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց եվ ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 4 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշումը:

Աշխատանքում ի մի են բերվել հանքավայրի և ՋՏԿ-ի շահագործման ընթացքում առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Հանքավայրում և ՋՏԿ-ում գույքագրվել է արտանետումների 3 աղբյուր:

Աշխատանքում բերված են աղտոտման աղբյուրների տեխնիկական հետազոտման արդյունքների տվյալները՝ տեքստային և աղյուսակային տեսքով:

Որպես արտանետման աղբյուր նկարագրված է բացահանքը, հանքավայրի տարածքում աշխատող տեխնիկաները, ներքին և արտաքին լցակույտերը, ջարդիչ կայանը, որոնցից արտանետվում է թվով 6 տեսակի վնասակար նյութ.

- Անօրգանական փոշի՝ 22,651 տ/տարի,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 1,547 տ/տարի,
- Ածխաջրածիններ սահմանային՝ 0,357 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 1,798 տ/տարի,
- Պինդ մասնիկներ /մուր/՝ 0,183 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0,170 տ/տարի:

ՕՊՕ՝ 279,385 մլրդ. մ³/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է 74949 ՀՀ դրամ:

Վնասակար գումարային ազդեցությամբ օժտված նյութեր են՝ ծծմբային անհիդրիդը և ազոտի երկօքսիդը:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ..... 1

Անտոացիա 3

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին 5

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը, որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր..... 8

Զարկային արտանետումների բնութագիրը..... 12

ՄԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը 12

3. ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները 15

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը..... 15

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները..... 15

4.2. Ռելիեֆի գործակիցը..... 16

4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները 16

5. ՄԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը..... 17

6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ..... 19

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ 20

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1..... 21

Արտանետումների հաշվարկ 21

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2..... 28

Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ 28

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3..... 29

Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ..... 29

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 4..... 31

Ընկերության իրավաբանական անձանց պետական ռեզիստրում գրանցման վկայական 31

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 5..... 33

Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները 33

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

«ԵՎԱ_ՇԻՆ 2009» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությունը /ՍՊԸ/ հիմնադրվել է 2019 թվականին /ՀՀ արդարադատության նախարարության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում, գրանցման համարը՝ 264.110.1067210, առ 03.04.2019թ./:

Ակունքի անդեզիտաբազալտների հանքավայրի արդյունահանման և ջարդիչ կայանի շահագործման համար ընկերությունը, 2023թ. նոյեմբերի 30-ին, ստացել է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության դրական եզրակացություն՝ ԲՓ N0221-23:

Իրավաբանական հասցեն՝

ՀՀ ք. Երևան, Քանաքեռ-Զեյթուն, Լեփսիուսի փ. 2. 14/35:

Գործունեության հասցեն՝

ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Վարդենիս խոշորացված համայնքի Ակունք բնակավայր:

Նկար 1. Իրադրային սխեմա



2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը, որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«ԵՎԱ-ՇԻՆ 2009» ՍՊԸ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ակունքի անդեզիտաբազալտների հանքավայրում իրականացնում է օգտակար հանածոյի արդյունահանում և ջարդիչ կայանի շահագործում: Բացահանքի օտարման մակերեսը կազմում է 2,98 հա:

Երկրաբանական-հետախուզական աշխատանքներն իրականացվել են ընկերության կողմից ԵՀԹ-29/324 ընդերքօգտագործման իրավունքի շրջանակներում:

Հանքավայրի օգտակար հանածոյի հաստատված պաշարները, որը նախատեսված է շահագործել 20 տարիների ընթացքում, կազմում են 622,4 հազ.մ³ (մարվող պաշար) կամ 1811,2 հազ.տ., իսկ արդյունահանվող պաշարները կազմում են 583,8 հազ.մ³ կամ 1698,9 հազ.տ.:

Տարեկան արդյունահանվելիք օգտակար հանածոյի քանակը կազմում է 31.1 հազ.մ³ կամ 90,501 հազ.տոննա:

Բացահանքի տարեկան և օրական արտադրողականությունները ներկայացված են աղյուսակի տեսքով:

N	Արտադրանքի անունները	Չափման միավորը	Բացահանքի հաշվարկային	
			Տարեկան	Օրական
1.	Լեռնային զանգված	մ ³ տոննա	29170 84 885	112.19 326,5
2.	Մակաբացման ապարներ՝ բերվածքային ապարներ:	մ ³ տոննա	175 509,3	0,67 1,96
3.	Օգտակար հանածոյի հանույթը՝	մ ³ տոննա	28995 84375,7	111.52 324,54
4.	Բլոկներ	մ ³ տոննա	4589.9 13356,6	17.65 51,4
5.	Հանույթից առաջացած թափոններ /խճի հումք/	մ ³ տոննա	24405.1 71019,1	93.87 273,14

Արդյունահանված հանքաքարի թույլ ճեղքավոր տարատեսակներից նախատեսվում է ստանալ շինաքար, իսկ ուժեղ ճեղքավորները հանքավայրի հարևանությամբ գտնվող ջարդիչ կայանում մանրեցվելու են և տրամադրվելու են գնորդին:

Արդյունահանման աշխատանքներն կիրականացվելու են ողջ տարի՝ 260 օր, մեկ հերթափոխային ռեժիմով, հերթափոխի տևողությունը սահմանվում է 8 ժամ:

Հանքավայրի տեխնոլոգիական գործընթացները կատարվում են մեկ արտադրական հարապարակում, որի կազմի մեջ մտնում է՝

- Բացահանքը,
- Լցակույտը,
- Ջարդման և տեսակավորման կայանը:

Հանքավայրը Ելնելով հանքավայրի լեռնատեխնիկական պայմաններից բացահանքերի հանքաստիճանների շահագործումը կատարվում է միակողմանի, խորացող, ընդլայնական ընթացքաշերտերով մշակման համակարգով՝ առանց հորատապայթեցման աշխատանքների:

Ընդհանուր առմամբ արդյունահանվող օգտակար հանածոն բաժանվում է երկու տեսակի՝ թույլ և ուժեղ ճեղքավորված է: Ըստ շինարարական նորմերի հանքավայրի թույլ ճեղքավորված անդեզիտաբազալտներն իրենց որակական ցուցանիշներով համապատասխանում են «Բլոկներ լեռնային ապարներից՝ երեսապատման, ճարտապետաշինարարական, մեմորիալ և այլ իրերի արտադրության համար: Տեխնիկական պայմաններ» 9479-2011 ԳՈՍՍ-ի տեխնիկական պահանջներին և կանխորոշում է նրանց նախնական փխրեցումը հանույթաբարձման աշխատանքներից առաջ:

Նախնական փխրեցումը կատարվում է մեխանիկական եղանակով էքսկավատորի հենքի վրա սարքավորված հիդրոմուրճով:

Բլոկները տեղափոխվում են սպառողի ավտոմեքենայով: Մակաբացման ապարների և օգտակար հանածոյի տեղափոխումը (խճի և ավազի հումք) մինչև 0.5կմ միջին հեռավորության վրա գտնվող համապատասխանաբար՝ ներքին լցակույտ և ՋՏԿ, կատարվում է 10.0տ բեռնատարողությամբ KAMA3-5511 մակնիշի ավտոինքնաթափերի միջոցով:

Հանքավայրի անդեզիտաբազալտներից ստացված խիճը ըստ հատիկային ձևի պատկանում է 2-րդ խմբին: Լաբորատոր փորձարկումների արդյունքները ցույց են տալիս, որ անդեզիտաբազալտներից ստացված խիճը լիովին բավարարում է «Խիճ և կոպիճ խիտ լեռնային ապարներից և արդյունաբերական արտադրության թափոններից՝ շինարարական աշխատանքների համար» 8267 - 95 ՀՍՍ ԳՈՍՍ-ի տեխնիկական պահանջներին և կարող են կիրառվել որպես լցանյութ ծանր բետոնի, ինչպես նաև ճանապարհային և այլ տեսակի շինարարական աշխատանքների համար:

Հանքավայրի անդեզիտաբազալտներից ստացված ավազը բնութագրվում է համեմատաբար կայուն ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով և բավարարում է ավազի «Ավազ շինարարական աշխատանքների համար» 8736 – 2014 ՀՍՍ ԳՈՍՍ-ի պահանջներին և կարող է օգտագործվել տարբեր տեսակի շինարարական աշխատանքներում:

Լեռնային զանգվածի հանույթաբարձման աշխատանքների համար ընդունված է 1.2մ³ շերտի տարողությամբ, հակառակ բահով սարքավորված թվով մեկ հատ էքսկավատոր:

Մակաբացման ապարների մինչև 0,5 կմ դեպի լցակույտ տեղափոխումն իրականացվում է 1 հատ ավտոինքնաթափի միջոցով:

Հիդրոմուրճերի, Էքսկավատորների և ավտոինքնաթափերիի աշխատանքի (հանքաքարի և դատարկ ապարների հանում-բեռնում, տեղափոխում) ժամանակ մթնոլորտ է արտանետվում փոշի, ազոտի և ածխածնի օքսիդներ, ածխաջրածիններ, կախված մասնիկներ, ծծմբային անհիդրիդ՝ անկազմակերպ N1 աղբյուրից:

Լցակույտ Մակաբացման ապարների հեռացումը կատարվում է էքսկավատոր - ավտոինքնաթափ լեռնատրանսպորտային համալիրով: Դրանց հեռացումը կատարվում է առանց նախնական փխրեցման: Մակաբացման ապարների տեղափոխումը մինչև 0,5կմ միջին հեռավորության վրա գտնվող լցակույտ, կատարվում է ավտոինքնաթափերի միջոցով:

Լցակույտում աշխատում է 1 հատ T-130 մակնիշի բուլդոզեր, որի հերթափոխային արտադրողականությունը կազմում է արտադրական թափոնների տեղափոխման և կուտակման ժամանակ-1000 մ³/հերթ, իսկ լցակույտի ձևավորման ժամանակ 600մ³: Բուլդոզերային աշխատանքները բացահանքի շահագործման ժամանակ կայանում է մակաբացման ապարների և արտադրական թափոնների տեղափոխումը և կուտակումը բացահանքում ու լցակույտում: Դրանց տարեկան ծավալը կազմում են 175մ³ և 24405.1մ³ :

Լցակույտում մակաբացման ապարների բեռնաթափման, ստատիկ պահման և բուլդոզերի աշխատանքի ժամանակ արտանետվում է անօրգանական փոշի՝ հարթակային անկազմակերպ N2 աղբյուրից:

Փոշու արտանետումները նվազեցնելու նպատակով, տարվա շոգ և չոր ժամանակահատվածում, հանքավայրի տարածքում պարբերաբար կատարվում են ջրցանման աշխատանքեր՝ ջրատար ավտոմեքենայով:

Ջարդման և տեսակավորման կայանում տեղադրված է թվով մեկ հատ 23.0-53.0մ³/ժ արտադրողականության СМД-109 մակնիշի ջարդիչ: Ջարդիչ СМД-109 -ը, դա մանրացնող համակողմանի (ունիվերսալ) մեխանիզմ է, որը կիրառվում է ցանկացած ամրության ապարներ մանրացնելու համար: Մանրացումը կատարվում է երկու այտավոր ջարդիչների միջոցով՝ խոշոր և միջին, եզակի դեպքերում առավել մանր մասնիկավոր նյութերի մանրացման համար:

Ջարդիչ կայանը գտնվում է հանքավայրի հարավ-արևմտյան մասում: Արտադրության տեխնոլոգիան բավականին պարզ է:

Աշխատանքային պրոցեսը բաղկացած է մի քանի փուլերից՝ առաջնային մշակում, երկրորդական մանրացում և ստացված նյութի համապատասխան տեսակավորում (ըստ տարբեր չափերի):

Արտադրության փուլեր.

I-ին քայլ՝ հումքը տեղափոխվում է հատուկ այդ նպատակով նախատեսված բունկեր, որը կարգավորում է առաջնային ջարդիչի մատակարարման աշխատանքը:

II-րդ քայլ՝ առաջնային ջարդիչից հետո ստացված հումքի տեղափոխումն է երկրորդային ջարդիչ՝ ավելի մանր ֆրակցիա ստանալու համար:

Մանրացված հումքի մշակման III-րդ փուլը ներառում է պատրաստի հումքի մատակարարում կամ պահեստավորում՝ ըստ ապրանքի տեսակի և չափերի:

Արդյունահանված օգտակար հանածոն բեռնատարերով տեղափոխվում է հումքի բաց պահեստ կամ խոշոր ջարդման ընդունիչ բունկեր:

Պահեստից կամ բունկերից քարի հումքը տալիս են խոշոր ջարդման այտավոր ջարդիչ: Այնուհետև խոշոր ջարդումից հետո հումքը ժապավենային փոխակրիչով տեղափոխվում է քարմաղման:

Օգտակար հանածոյի ցածր խոնավության դեպքում փոխակրիչի սկզբնական մասում տալիս են 20լ/րոպե քանակությամբ ջուր, պահպանելով խոնավությունը 7-8% սահմաններում:

Քարմաղման արդյունքում ստանում են 4 դասի ֆրակցիաներ՝ - 5մմ և +5 -20 մմ , +20 -25մմ և +25մմ խոշորությամբ:

Առաջի 3 ֆրակցիաները համարվում են պատրաստի արտադրանք և վաճառվում են կամ կուտակվում պատրաստի արտադրանքի բաց պահեստներում:

+25մմ դասը ժապավենային փոխակրիչով տրվում են ջարդման 2-փուլ՝ ռոտորային ջարդիչում: Ռոտորային ջարդիչից հետո մանրացված քարը տրվում է քարմաղ, որի արդյունքում ստանում են տարբեր չափսերի խիճ:

Խճաքարի չափսերը և ելքերը կարող են փոփոխվել կախված սպառողների պահանջներից՝ քարմաղերում պահանջվող չափսի մաղերի տեղադրմամբ:

Համաձայն տեխնոլոգիական սխեմայի երկրորդ փուլում տեղադրված քարմաղը կարող է կրել նաև ստուգողական քարմաղի դեր: Երբ մանր ֆրակցիաների պահանջարկը ավելանում է, երկրորդ քարմաղման վերին դասը վերադարձվում է ռոտորային ջարդիչ լրացարդման:

Արտադրամասում բոլոր սարքավորումները շարժական են և տեղադրվել են բացօթյա:

Հանքավայրում աշխատող հանքային տեխնիկաների դիզելային վառելիքի քանակը կազմում է մոտ **42,5 տ/տարի**:

Հանքավայրում օգտագործվող բենզինային շարժիչներով մեքենաներից արտանետումները հաշվարկներում չեն ներառվում՝ չնչին քանակության պատճառով:

Մանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն CH-245-71 սանիտարական նորմերի, «շինարարության արդյունաբերության ենթաբաժնի» 5-րդ դասի 1-ին կետի, հանքավայրի համար, սանիտարա-պաշտպանիչ գոտու մեծությունը կազմում է 50մ:

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

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՄԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	4
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20 %)	0,3	22,651
Ածխածնի օքսիդ	5,0	1,547
Ածխաջրածիններ սահմանային	1,0	0,357
Ազոտի երկօքսիդ	0,2	1,798
Պինդ մասնիկներ (մուր)	0,15	0,183
Ծծմբային անհիդրիդ	0,5	0,170

Գումարման հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը:

Ջարկային արտանետումների բնութագիրը

Հանքավայրի շահագործումն իրականացվում է առանց պայթեցումների: Հանքավայրում արտանետման աղբյուր են հանդիսանում փխրեցման, փորման բեռնման, բեռնաթափման, պահեստավորման աշխատանքները և լցակույտերը:

Նշված աղբյուրների բնույթը բացառում է վթարային կամ զարկային արտանետումների հնարավորությունը, համապատասխանաբար վթարային և զարկային արտանետումներ չեն լինում: Ուստի աղյուսակ 2 չի լրացվում

Ջարկային արտանետումներ ունեցող աղբյուրների թվարկումը և բնութագիրը

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

ՄԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

ՄԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի պարամետրերը ներկայացվում են աղյուսակ 3-ի տեսքով:

ՍԹԱ ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԸ

Արտադրություն արտադրամաս	Աղտոտող նյութերի առաջացման աղբյուրները	Աշխատաժամերի տարեկան քանակը		Արտանետման աղբյուրի անվանումը		Աղբյուրների քանակը		Աղբյուրի կարգաթիվը			
		անվանումը		քանակը							
		ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Բացահանք	Հիդրոմուրճ	1	1	2080	2080	Հարթակ	Հարթակ	1	1	N1	N1
	Էքսկավատոր	1	1								
	Ավտոինքնաթափ	1	1								
Լցակայան	Մակաբացման ապարների բեռնաթափում	1	1	2080	2080	Հարթակ	Հարթակ	1	1	N2	N2
	Կուտակում և պահում			8400	8400						
ՋՏԿ	Հանքաքարի պահեստ	1	1	2080	2080	Հարթակ	Հարթակ	1	1	N3	N3
	Ընդունիչ բունկեր	1	1								
	Ջարդիչ	2	2								
	Փոխակրիչներ	7	7								

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթի վը	Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզ-սխեմայում, մ				
					արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ³/վրկ		Ջերմաստիճանը, °C		կետային աղբյուրի, կենտրոնի կամ գծային աղբ. 1-ին ծայրի		գծային աղբյուրի 2-րդ ծայրի		
					ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28
N1		4	4	85	85	3,8	3,8	27455	27455	20	20	140	110	225	195
N2		3	3	45	45	3,8	3,8	7695	7695	20	20	230	20	275	65
N3		3	3	40	40	3,8	3,8	6080	6080	20	20	240	215	280	255

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահովվածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
						ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
ՆՎ	Հ					գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	12	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
N1		-	1.1.1.1 -	-	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20 %)	0,929	0,034	6,956	0,929	0,034	6,956	2024
		-	-	-	Ածխածնի օքսիդ	0,207	0,0075	1,547	0,207	0,0075	1,547	
		-	-	-	Ածխաջրածիններ	0,048	0,0017	0,357	0,048	0,0017	0,357	
		-	-	-	Ազոտի երկօքսիդ	0,240	0,0087	1,798	0,240	0,0087	1,798	
		-	-	-	Մուր	0,024	0,00089	0,183	0,024	0,00089	0,183	
		-	-	-	Ծծմբային անհիդրիդ	0,023	0,00083	0,170	0,023	0,00083	0,170	
N2		-	-	-	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20 %)	0,597	0,078	4,473	0,597	0,078	4,473	2024
		-	-	-		0,174	0,023	5,262	0,174	0,023	5,262	
N3		-	-	-	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20 %)	0,796	0,13	5,96	0,796	0,13	5,96	2024

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

Ծանոթություն.

Լցակայանի տարածքում (Աղբյուր N2) իրականացվում է մակաբացման ապարների բեռնաթափում և հարթեցում բուլդոզերի միջոցով: Այս ընթացքում առաջանում են փոշու արտանետումներ: Նաև փոշի է արտանետվում լցակայանի մակերեսից, որպես պահեստի տարածք: Արտանետումների հաշվարկը կատարվել է տարբեր ժամերի համար (տես 3-րդ աղյուսակի 5 և 6 սյունակները), սակայն որպես առավելագույն կարճաժամկետ (գ/վրկ) վերցվել է դրանց գումարը: Լցակայանի մակերեսից արտանետումների ժամերը հաշվարկվել են հաշվի առնելով հաստատուն ձևաձեռնարկով օրերի թիվը:

3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները

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

4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը

4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները

Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները ներկայացված են ստորև: Սահմանային թույլատրելի առավելագույն միանվագ կոնցենտրացիաները վերցված են ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված ցանկից:

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 4.

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

Հ/հ	Բնութագրերի անվանումը	Մեծությունը
1.	Մթնոլորտի շերտադասավորությունից կախված գործակիցը, A	200
2.	Տեղանքի ռելիեֆի գործակիցը	1
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	22,2
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	-5,2
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	14
	Հյուսիս- Արևելք	6
	Արևելք	3
	Հարավ-Արևելք	2
	Հարավ	37
	Հարավ-Արևմուտք	30
	Արևմուտք	4
	Հյուսիս-Արևմուտք	5
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	2,7
7.	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	25

4.2. Ռելիեֆի գործակիցը

Ներկայացվող հանքավայրը գտնվում է Գեղարքունիքի մարզի Վարդենիս համայնքի Ակունք բնակավայրի վարչական տարածքում՝ Ակունք բնակավայրից մոտ 3,8 կմ հյուսիս-արևմուտք:

Մոտակա բնակավայրերն են Ակունք /3,8 կմ հյուսիս-արևմուտք/, Շատջրեք /4,7 կմ հյուսիս-արևելք/ և Այրք /3,1 կմ հարավ-արևելք/:

Այն գտնվում է Վարդենիսի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջերին: Տեղանքի բարձրությունների տարբերությունը 1 կմ շառավղով չեն գերազանցում 50 մ, ուստի ռելիեֆի գործակիցը համաձայն ՕՀԴ-86 մեթոդակարգի և ընդունվել է 1:

4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները

Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը, կատարվել է «Էոս» համակարգչային ծրագրի միջոցով:

Ըստ ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշման պահանջների, տեղանքի ֆոնային աղտոտվածության վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարությունը՝ տեղադրելով այն իր պաշտոնական կայքում: Տվյալների բացակայության դեպքում ֆոնային աղտոտվածությունը ներկայացվում է ըստ բնակչության թվաքանակի:

Ցրման հաշվարկների ժամանակ ընդունվել են ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոնի ձեռնարկի հաշվարկային ցուցանիշները, մինչև 10 հազ. բնակչությամբ բնակավայրի համար¹:

- Փոշի՝ 0.071 մգ/մ³;
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0.023 մգ/մ³;
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0.8 մգ/մ³
- Ծծմբի անհիդրիդ՝ 0.006 մգ/մ³:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են հավելվածների մասում: Ինչպես երևում է հաշվարկների արդյունքներից առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիանները կազմել են.

¹ <https://meteomonitoring.am/page/1591>

Աղտոտող նյութը	Գետնամերձ կոնցենտրացիաները	
	ՄԹԿ մասով	մգ/մ ³
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20 %)		
Ածխածնի օքսիդ		
Ածխաջրածիններ սահմանային		
Ազոտի երկօքսիդ		
Պինդ մասնիկներ /մուր/		
Ծծմբային անհիդրիդ		
Գումարային NO ₂ + SO ₂		

Հավելված 6-ում ներկայացված քարտեզներում երևում են սահմանափակված գոտիներ և կոնցենտրացիաները:

5. ՄԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը

Մթնոլորտում վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկի արդյունքները ներկա վիճակի և հեռանկարի համար ցույց են տալիս, որ սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների գերազանցում չի դիտվում, այդ իսկ պատճառով աղյուսակ 6-ում բերված վնասակար նյութերի քանակները առաջարկվում է ընդունել որպես ՄԹԱ նորմատիվներ:

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

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 5.

ՄԹԱ նորմատիվներ հասնելու միջոցառումների ծրագիր

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

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

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ
 ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ԵՎԱ_ՇԻՆ 2009» ՄՊԸ ԱԿՈՒՆՔԻ ԱՆԴԵՁԻՏԱԲԱԶԱԼՏՆԵՐԻ
 ՀԱՆՔԱՎԱՅՐԻ և ՋՏԿ-Ի
 ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20%)	2,496	22,651
Ածխածնի օքսիդ	0,207	1,547
Ածխաջրածիններ սահմանային	0,048	0,357
Ազոտի երկօքսիդ	0,240	1,798
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0,024	0,183
Ծծմբային անհիդրիդ	0,023	0,170

6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ

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

1. Խստացնել տեխնոլոգիական գործընթացների վերահսկողությունը
2. Դադարեցնել օգտակար հանածոյի արդյունահանումը
3. Դադարեցնել հանքանյութի բարձման և բեռնաթափման աշխատանքները
4. Դադարեցնել մեքենաների և սարքավորումների աշխատանքերը:
5. Դադարեցնել ՋՏԿ-ի աշխատանքը

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. «Մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգը» հաստատված ՀՀ Կառավարության 2005թ. հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշում
2. «Մթնոլորտային օդն աղտոտող (վնասակար) նյութերի սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագծերի մշակման և սահմանային թույլատրելի արտանետումների նորմատիվների նախագիծ ներկայացրած իրավաբանական անձանց և ձեռնարկատիրական գործունեությամբ զբաղվող ֆիզիկական անձանց արտանետման թույլտվությունների տրամադրման կամ մերժման կամ ուժը կորցրած ճանաչելու մասին կարգը հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N 32-Ն որոշում
3. ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշմամբ հաստատված վնասակար նյութերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների ցանկ
4. «Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման» մեթոդական հրահանգ
5. «ԵՎԱ-ՇԻՆ 2009» ՄՊԸ ՀՀ Գեղարքունիքի մարզի Ակունքի անդեզիտաբազալտների և հանքավայրի արդյունահանման և ջարդիչ կայանի շահագործման աշխատանքների շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվություն
6. «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск-1985
7. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
8. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ. Люберцы 1999
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу министра охраны окружающей среды РК, 2008г.

Արտանետումների հաշվարկ

1. Փոշու արտանետումների հաշվարկը

Հաշվարկները կատարվել են ըստ [6], [7], [8], [9] մեթոդակարգերի.

ա) Փոշու արտանետումները հիդրոմուրճի աշխատանքի ժամանակ

Բացահանքում աշխատող հիդրոմուրճով ապարների նախնական փխրեցման աշխատանքների ժամանակ առաջացող և մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը՝ Q_1 , ներկայացված է ստորև:

Հիդրոմուրճի աշխատանքի ժամանակ Փոշու արտանետումների հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Տարվա ընթացքում աշխատածամր, օր/տարի	T	260
հիդրոմուրճի մաքուր աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում, ժամ/օր	t	8
փոշու արտանետումը /աղյուսակ 14/, գ/ժամ	q	1440
քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից	K_1	1
նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K_2	0,2
միաժամանակ աշխատող հիդրոմուրճերի քանակը, հատ	N	1
փոշենստեցման էֆֆեկտիվությունը	η	0,6
$Q_{1վ} = q \times t \times N \times K_1 \times K_2 \times (1-\eta) /3600$	գ/վրկ	0,256
$Q_{1տ} = Q_{1վ} \times T \times t \times 3600/10^6$	տ/տարի	1,917

բ) Փորման-բարձման աշխատանքների ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Բացահանքում աշխատող էքսկավատորի փորման-բարձման աշխատանքների ժամանակ առաջացող և մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը՝ Q_2 , ներկայացված է ստորև:

Էքսկավատորի աշխատանքի ժամանակ փոշու արտանետումների հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակիցը	Չափման միավորը	Նշանակություն
աշխատածամերի քանակը տարվա ընթացքում	T_F	ժամ/տարի	2080
փոշու տեսակարար արտանետումը 1 մ ³ բեռնվող նյութից	q	գ/մ ³	7,2
շերտի տարողությունը	E	մ ³	1,2
Նյութի խտությունը	y	մ ³	2,91
էքսկավացիայի գործակիցը	K_3	մ ³ /մ ³	0,6
էքսկավատորի մեկ ցիկլի տևողությունը	$t_ց$	Վրկ	60
քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից	K_1	-	1
նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K_2	-	0,6
էքսկավատորների քանակը	n	Հատ	1
$Q_{2վ} = q \times E \times y \times K_3 \times K_1 \times K_2 \times n / (1/3 \times t_ց)$	գ/վրկ	0,453	
$Q_{2տ} = q \times (3,6 \times E \times y \times K_3/1/3 \times t_ց) \times T_F \times K_1 \times K_2 \times n \times 10^{-3}$	տ/տարի	3,389	

զ) Ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Հանքային տեխնիկայի շարժման ժամանակ անիվների շփման արդյունքում մթնոլորտ է արտանետվում փոշի:

Ընդհանուր փոշու քանակը՝ Q_3 , որն առաջանում է հանքի սահմաններում ավտոտրանսպորտի անիվների և ճանապարհի շփման հետևանքով, ինչպես նաև տեղափոխվող բեռից:

Փոշու արտանետումները բացահանքի տարածքում աշխատող հանքային տեխնիկայի աշխատանքից

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
տարվա ընթացքում աշխատաժամը	T ժամ/տարի	2080
գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի միջին բեռնունակությունը	C ₁	1,3
գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքում տրանսպորտի տեղաշարժման միջին արագությունը	C ₂	2,0
գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհների վիճակը	C ₃	1,0
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը	C ₄	1,40
գործակից, որը հաշվի է առնում տեղափոխվող նյութի շրջափչման արագությունը	C ₅	1,5
գործակից, որը հաշվի է առնում ճանապարհների արտաքին շերտի խոնավությունը	K ₅	0,8
գործակից, որը հաշվի է առնում մթնոլորտ արտանետվող փոշու բաժնեմասը ամբողջ տրանսպորտի վազքընթացների թիվն է ժամում	C ₇	0,01
ամբողջ տրանսպորտի վազքընթացների թիվն է ժամում	N	8
մեկ վազքի միջին երկարությունն է, կմ	L	0,5
պահեստավորման փաստացի մակերեսը, մ ²	S	12
1 կմ վազքի դեպքում փոշու արտանետումները մթնոլորտ գրամներով	q ₁	1450
նյութի փաստացի մակերևույթի միավորից փոշու արտանետումները, գ/մ ² վրկ	q'	0,005
տեխնիկական միջոցների թիվն է	N	2
$Q_{3վ} = 0,3 \times C_1 \times C_2 \times C_3 \times K_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1 / 3600 + C_4 \times C_5 \times K_5 \times q' \times S \times n$	գ/վրկ	0,220
$Q_{3տ} = Q_{3վ} \times T \times 3600 / 10^6$	տ/տարի	1,651

դ) Լցակույտում ավտոտրանսպորտի բեռնաթափման աշխատանքների ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Բացահանքի հարավ-արևելյան լցուկուտում դատարկ ապարների բեռնաթափման աշխատանքների ժամանակ առաջացող և մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը՝ Q_3 , ներկայացված է աղյուսակի տեսքով:

Փոշու արտանետումները լցակույտ տեղափոխվող ապարների բեռնաթափման ժամանակ

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
տարվա ընթացքում աշխատաժամը	T ժամ/տարի	2080

փոշու ֆրակցիայի մասնիկի քաշը	K ₁	0,05
ամբողջ փոշուց աերոզոլ գնացող փոշու մասնիկն է	K ₂	0,02
գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը	K ₃	1,0
գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները	K ₄	1,0
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը	K ₅	0,4
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը	K ₇	0,4
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը	B'	0,5
տեղափոխվող քանակը, տ/ժամ՝ լցակույտ լցնելիս	G	15,63
$Q_{4լ} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G \times 10^6/3600$	գ/վրկ	0,347
$Q_{4տ} = Q_{4լ} \times T \times 3600/10^6$	տ/տարի	2,601

ե) Լցակույտից առաջացած փոշու հաշվարկը

Լցակույտում ապարների ստատիկ պահման ընթացքում առաջացող և մթնոլորտ արտանետվող փոշու ընդհանուր քանակը՝ Q₄, հաշվարկված է ըստ մեթոդակարգի [6];

Փոշու արտանետումները լցակույտից՝ ստատիկ պահման ժամանակ

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Տարվա ընթացքում օրերի թիվը	T օր/տարի	8400
գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը	K ₃	1,0
գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները	K ₄	1,0
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը	K ₅	0,4
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, որոշվում է որպես F _{փաստացի} : F _{ընդհանուր} , 1.3 – 1.6	K ₆	1,45
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը	K ₇	0,2
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի բեռնաթափման բարձրությունը	B'	0,6
պահեստավորման փաստացի մակերեսը,	F	1250
փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ ² մակերեսից	q'	0,002
$Q_{5գ} = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times B' \times q' \times F$	գ/վրկ	0,174
$Q_{5տ} = Q_{5գ} \times T \times 3600/10^6$	տ/տարի	5,262

զ) Բուլդոզերի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու հաշվարկը

Բուլդոզերի աշխատանքից առաջացած փոշու քանակը՝ Q₅, հաշվարկված է համաձայն [6] մեթոդական ուղեցույցի աղյուսակ 14-ի:

Լցակույտի տարածքում բուլդոզերի աշխատանքի ժամանակ առաջացած փոշու քանակը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Տարվա ընթացքում աշխատաժամը	T օր/տարի	260
բուլդոզերի մաքուր աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում	t	8

	ժամ/օր	
փոշու արտանետումը /աղյուսակ 14/	Q ₆₁ գ/վրկ	0,25
$Q_{60} = Q_{61} \times T \times t \times 3600/10^6$	տ/տարի	1,872

2. ՋՏԿ-ից փոշու արտանետումների հաշվարկը

ա) ՋՏԿ-ում հանքաքարի բեռնաթափման ժամանակ փոշու արտանետման հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Փոշու ֆրակցիայի բաժնեմասը	K ₁	0,04
Աերոզոլի փոխանցվող փոշու բաժնեմասը	K ₂	0,02
Տեղանքի կլիմայական պայմանները հաշվի առնող գործակից	K ₃	1,2
Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից	K ₄	1
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	0,7
Պահեստավորվող նյութի մակերևույթի պրոֆիլը հաշվի առնող գործակից	K ₆	1,45
Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից	K ₇	0,2
Թափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից	B'	0,5
Ուղղման գործակից կախված բեռնաթափող սարքավորման տեսակից	K ₈	1
Ուղղման գործակից ավտոինքնաթափի բեռնաթափման ժամանակ հզոր միանգամյա արտա-նետման դեպքում	K ₉	0,2
Բեռնվող-բեռնաթափվող հանքանյութի քանակը	G _{ժամ}	34,14
	G _{տարի}	71019,1
Բաց պահեստի զբաղեցրած տարածքը, մ ²	F _ս	85
Առավելագույն տեսակարար փոշեհեռացումը, գ/(մ ² ×վ)	Q	0,005
Տարեկան օրերի թիվը	T, օր	260
$Q_{բեռնա} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot G_{ժամ} \cdot 10^6 \cdot B' / 3600$	գ/վրկ	0,106
$Q_{բեռնա} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot G_{տարի} \cdot B'$	տ/տարի	0,795

բ) Բունկեր, ջարդիչներ և փոխակրիչներ

Ջարդիչ կայանքի բունկերի և փոխակրիչների արտանետումների հաշվարկը իրականացվել է ըստ գործող մեթոդակարգի և ներկայացված է աղյուսակի տեսքով:

Այտավոր ջարդիչի ընդունիչ բունկեր հանքաքարի բեռնաթափման ժամանակ առաջացող փոշու արտանետման հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Աշխատաժամը, ժամ/տարի	T	2080
Փոշու ֆրակցիայի քաշը նյութում	K ₁	0,04
Աերոզոլի վերածվող փոշու բաժնեմասը հաշվի առնող գործակից	K ₂	0,02

Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից	K ₃	1
Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից	K ₄	0,5
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	0,7
Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից	K ₇	0,2
Նյութի բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից	B'	0,4
Բեռնաթափվող հանքաքարի քանակը	G _{ծամ}	34,14
	G _{տարի}	71019,1
$Q_{4լ} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$	զ/վրկ	0,212
$Q_{4տ} = Q_{4լ} \times T \times 3600 / 10^6$	տ/տարի	1,587

Այտավոր ջարդիչի աշխատանքի ժամանակ փոշու արտանետման հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Ջարդիչի արտադրողականությունը, տ	G _{ծամ}	34,14
	G _{տարի}	71019,1
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	0,4
Մթնոլորտ հանքափոշու տեսակարար արտանետումը (առանց փոշեկլանման համակարգի կիրառման), զ/տոննա	q	6,45
$A_{բեռն} = q \cdot G_{ծամ} \cdot K_5 / 3600$	զ/վրկ	0,024
$A_{բեռն} = q \cdot G_{տարի} \cdot K_5 \cdot 10^{-6}$	տ/տարի	0,18

Հանքաքարը այտավոր ջարդիչից սնուցիչով կոնային ջարդիչի ընդունիչ բունկեր բեռնաթափման հանգույցից փոշու արտանետման հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Աշխատաժամը, ժամ/տարի	T	2080
Փոշու ֆրակցիայի քաշը նյութում	K ₁	0,04
Աերոզոլի վերածվող փոշու բաժնեմասը հաշվի առնող գործակից	K ₂	0,02
Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից	K ₃	1
Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից	K ₄	0,3
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	0,6
Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից	K ₇	0,4
Նյութի բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից	B'	0,4
Բեռնաթափվող հանքաքարի քանակը, տ	G _{ծամ}	34,14
	G _{տարի}	71019,1
$Q_{4լ} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$	զ/վրկ	0,219
$Q_{4տ} = Q_{4լ} \times T \times 3600 / 10^6$	տ/տարի	1,64

Կոնային ջարդիչի աշխատանքի ժամանակ փոշու արտանետման հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
1. Ջարդիչի արտադրողականությունը, տ	G _{ծամ}	34,14
	G _{տարի}	71019,1
2. Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	0,7
4. Մթնոլորտ հանքափոշու տեսակարար արտանետումը (առանց փոշեկլանման համակարգի կիրառմամբ), գ/տոննա	Q	4,5
$A_{բեռնա} = q \cdot G_{ծամ} \cdot K_5 / 3600$	գ/վրկ	0,030
$A_{բեռնա} = q \cdot G_{տարի} \cdot K_5 \cdot 10^{-6}$	տ/տարի	0,224

Փոխակրիչով հանքաքարի տեղափոխման ժամանակ առաջացող փոշու արտանետման հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Աշխատաժամը, ժամ/տարի	T	2080
1մ ² մակերեսից պինդ մասնիկների տեսակարար արտանետումը, գ/մ2.վրկ	Q	0,005
Ժապավենային փոխակրիչի լայնությունը, մ	b _j	0,6
Ժապավենային փոխակրիչի երկարությունը, մ	l _j	10
Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից	K ₄	0,5
գործակից, որը հաշվի է առնում շրջափչման արագությունը (V _{շրջ})	C ₅	1,45
6. Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	0,8
Փոշեկլանման արդյունավետությունը	η	0,4
Փոխակրիչների քանակը, հատ	m	7
Միաժամանակ աշխատող փոխակրիչների քանակը, հատ	n _j	7
$M_{վրկ} = 0,4 \cdot m \cdot n_j \cdot q \cdot b_j \cdot l_j \cdot K_4 \cdot C_5 \cdot K_5 \cdot (1-\eta)$	գ/վրկ	0,205
$M = 0,4 \cdot 3,6 \cdot m \cdot n_j \cdot q \cdot b_j \cdot l_j \cdot T \cdot K_4 \cdot C_5 \cdot K_5 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$	տ/տարի	1,53

3. Դիզելային վառելիք այրման արգասիքների հաշվարկը

Դիզելային վառելիքի հետ կապված արտանետումները հաշվարկվում են «Ավտոտրանսպորտից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի քանակների որոշման» մեթոդական հրահանգի² հիման վրա:[4]

² Մեթոդիկայում ընդունված է տրանսպորտային միջոցների դասակարգումը «Քոռ ինվեստորի օֆ ենմիշոնս ին Երոփ» (այսուհետ՝ CORINAIR)՝ «Եվրոպայում մթնոլորտային արտանետումների բազային գույքագրում» մեթոդոլոգիային համապատասխան

Ըստ նշված մեթոդակարգի ծանր ավտոտրանսպորտի և տեխնիկայի տեսակարար արտանետումները բերված են ստորև աղյուսակ 1-ում:

Աղյուսակ 1. Տեսակարար արտանետումներ (գ/կգ վառելիք)

Վառելիքի տեսակը	Նյութի անվանումը						
	NO _x	CH	ՑՕՄ	CO	N ₂ O	CO ₂	ՊՄ
Դիզելային վառելիք	42.3	0.243	8.16	36.4	0.122	3138	4.3

Հաշվի առնելով, որ հանքում օգտագործվում են նոր գնված տեխնիկական միջոցներ, պարկի տարիքի հետ կապված գործակիցները չեն կիրառվում:

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ժամանակ դիզելային տարեկան ծախսը կազմում է՝ 42,5 տ/տարի:

Վառելիքի այրման ընթացքում առաջացող վնասակար նյութերի արտանետումները բերված են աղյուսակ 2-ում: Աղյուսակում միավորվել են ածխաջրածինները, ինչպես նաև ազոտի օքսիդները:

Աղյուսակ 2.

Ավտոմեքենայի կատեգորիան	Վնասակար նյութը	Տեսակարար արտանետումները, գ/կգ	Արտանետումները, գ/վրկ	Արտանետումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0,207	1,547
	C _x H _y	8.4	0,048	0,357
	NO _x	42.3	0,240	1,798
	ՊՄ	4.3	0,024	0,183

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO₂) արտանետումները հաշվարկվում են էլնելով այն մոտեցումից, որ վառելիքում պարունակվող ամբողջ ծծումբը լիովին վերածվում է SO₂-ի: Այդ դեպքում կիրառվում է CORINAIR գույքագրման համակարգի բանաձևը.

$$E_{SO_2} = 2 \sum ksb, \text{ որտեղ՝}$$

ks-ը վառելիքում ծծմբի միջին պարունակությունն է՝ 0.002 տ/տ

b –ն վառելիքի ծախսն է՝ 42,5 տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 0.002 \times 42,5 = 0,170 \text{ տ/տարի կամ } 0,023 \text{ գ/վրկ:}$$

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2.

Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

$$\text{ՕՊՕ տարեկան} = \sum_i^n \frac{U_i}{U_{\text{Թ}^{\text{Կ}}_i}} > 2 \text{ մլրդ. մ}^3 / \text{տարի},$$

որտեղ

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

$U_{\text{Թ}^{\text{Կ}}_i}$ -ն i -րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան է՝ մգ/խոր.մ:

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Արտանետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական ՄԹԿ, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ ³
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ մինչև 70-20 %)	22.651	0,1	226,51
Ածխածնի օքսիդ	1,547	3,0	0,516
Ածխաջրածիններ սահմանային	0,357	1,0	0,357
Ազոտի երկօքսիդ	1,798	0,04	44,944
Պինդ մասնիկներ (մուր)	0,183	0,05	3,655
Ծմբային անհիդրիդ	0,170	0,05	3,400
Ընդամենը			279,382

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 279,382 մլրդ. մ³/տարի

Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ

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

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

$$U = \tau_q \Phi_g \sum V_i \Phi_i \quad (1),$$

որտեղ՝ τ_q - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է:

Անկազմակերպ ցածր աղբյուրների (աղբավայրեր, պահեստներ, հանքավայրեր) դեպքում τ_q -ի արժեքը որոշելիս որպես ակտիվ աղտոտման գոտի ընդունվում է անկազմակերպ աղբյուրի սահմանից 1 կմ հեռավորության վրա գտնվող գոտու մակերեսը:

Աղտոտման գոտու ընդհանուր մակերեսը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$U = \pi R^2 = 1 \text{ կմ} \times 1 \text{ կմ} \times 3.14 = 3.14 \text{ կմ}^2 \text{ կամ } 314 \text{ հա}$$

Աղտոտման գոտին բաղկացած է երկու մասից.

- 3 հա, հանքավայրի մակերեսն է, որն ընդունվում են որպես արտադրական. $\tau_{qi} = 4$,

- Քանի որ մոտակա բնակավայրը գտնվում է ավելի քան 3 կմ հեռավորության վրա, շրջակայքում առկա են միայն արոտավայրեր և վարելահողեր, վերցվում է առավել խիստ՝ 0.25 գործակիցը:

- կազմում են վարելահողեր և $\tau_{qi} = 0,25$

$$\tau_q = 3 \text{ հա} : 314 \text{ հա} \times 4 + (314 - 3) \text{ հա} : 314 \times 0,25 = 0,286$$

Φ_g - փոխանցման գործակիցն է, 1000 դրամ,

V_i - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է,

Φ_i - տվյալ նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է, որը հաշվում են հետևյալ բանաձևով՝

$$\Phi_i = q \cdot / 3 S_{wi} - 2 U \theta U,$$

որտեղ՝ q - անշարժ աղբյուրների համար հավասար է 1,

S_{wi} - տվյալ նյութի արտանետումների քանակն է:

«ԵՎԱ_ՇԻՆ 2009» ՍՊԸ-ի գործունեությունից արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցված տնտեսական վնասի հաշվարկը բերված է աղյուսակ աղյուսակ 3.1-ում:

Արտանետումների քանակները վերցվել են 3 աղյուսակից:

Աղյուսակ 3.1

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			τ_q	Φ_g	ψ_i	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	SU_i	Q	$\rho_i = SU_i \times q$				
Փոշի անօրգանական (SiO_2 70-20%)	22.651	1	22.651	0.286	1000	10	64782
Ածխածնի օքսիդ	1,547	1	1,547	0.286	1000	1,0	442
Ածխաջրածիններ	0,357	1	0,357	0.286	1000	3,16	323
Ազոտի երկօքսիդ	1,798	1	1,798	0.286	1000	12,5	6428
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0,183	1	0,183	0.286	1000	41,5	2172
Ծծմբային անհիդրիդ	0,170	1	0,170	0.286	1000	16,5	802
Ընդամենը							74949

Հանքավայրի շահագործման արդյունքում հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 74949 ՀՀ դրամ:

Ընկերության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում գրանցման վկայական



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ

Էլեկտրոնային քաղվածք: Բեռնվել է՝ 2024-07-18-ին, www.e-register.am կայքից:

«ԵՎԱ-ՇԻՆ 2009»

Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

Գրանցման համար 264.110.1067210

Հիմնադրման տարի 2019

Գրանցման ամսաթիվ 2019-04-03

Գործունեության ժամկետ Անժամկետ

Ստեղծման եղանակ Հիմնադիր(ներ)ի որոշում

Կարգավիճակ Իրավաբանական անձի լուծարման գործընթացում գտնվելու կամ գործունեության (գոյության) դադարման մասին պետական միասնական գրանցամատյանում տեղեկություններ գրանցված չեն:

Իրավաբանական անձի ծածկագիր (ՁԿԴ) 51546324

Հարկ վճարողի հաշվառման համար (ՀՎՀՀ) 00920857

Սոցիալական վճարների պարտավորությունների անձնական հաշվի քարտի համար (Ապահովարդրի ծածկագիր) 45717210

Էլ. փոստ -

Կայք -

Գտնվելու վայրը

Հասցե ԼԵՓՍԻՈՒՄԻ Փ. / Շ / 14 / 35 ՔԱՆԱՔԵՆ-ՉԵՅԹՈՒՆ
0069 ԵՐԵՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

Հեռախոս 091 309409

Գործադիր մարմնի ղեկավար

Անուն Ազգանուն ԳԱՅԱՆԵ ՀԱԽՎԵՐԴՅԱՆ ԱԼԲԵՐՏԻ

Անձնագրային տվյալներ 005841200 2017-04-12 005

Հասցե Դ. ՄԱԼՅԱՆ ՆՐՔ. / Շ / 1 / 52 ՆՈՐ ՆՈՐՔ 0056
ԵՐԵՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

Էլ. փոստ -

Տեղեկություններ իրավահաջորդության / իրավանախորդության վերաբերյալ

Իրավահաջորդ(ներ) **գրաված չեն**

Իրավանախորդ(ներ) **գրաված չեն**

Մասնակիցներ

Անուն Ազգանուն / Անվանում	Գրանցամատյանում գրառման ամսաթիվ	Բաժնեմասի չափը	Բաժնեմասի չափը ՀՀ դրամով	Բաժնեմասի նկատմամբ գրավի կամ արգելանքի մասին տեղեկություններ
ԳԱՅԱՆՆ ՀԱՆՎԵՐԴՅԱՆ ԱԼԲԵՐՏԻ Անձնագիր հ/հ 005841200 2017-04-12 տրվ. 005 ի կողմից ՀԾՀ 8010710261 Հասցե՝ Դ. ՄԱԼՅԱՆ ՆՐԲ. / Ե / 1 / 52 ՆՈՐ ՆՈՐՔ 0056 ԵՐԵՎԱՆ ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆ	2020-05-06	100 %	5000	գրաված չեն

Պետական միասնական գրանցամատյանում կատարված փոփոխություններ

Գրանցման ամսաթիվ	Փոփոխություններ
2020-05-06	Մասնակիցների փոփոխություն Կանոնադրության փոփոխություն (կանոնադրության լրացում/փոփոխություն) Գործադիր մարմնի ղեկավարի փոփոխություն
2023-02-07	Իրական սեփականատերերի վերաբերյալ նոր խմբագրությամբ հայտարարագրի ընդունում
2024-02-20	Իրական սեփականատերերի վերաբերյալ նոր խմբագրությամբ հայտարարագրի ընդունում



Փետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
в соответствии с положениями документа "Методы расчетов рассеивания выбросов
вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (МРР-2017).
Расчет выполнен ООО "Консекоард" (Consecoard LLC)

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Название: Акунк

Коэффициент А = 200

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

Средняя скорость ветра = 2.6 м/с

Температура летняя = 16.3 град.С

Температура зимняя = -8.3 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 v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:46

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} 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	KP
000101	0001	1 П2*	4.0		85.0	3.80	21563.1	20.0	828.99	525.12	57.06	29.84	57	1.0	1.00
1	0.2400000	1.290													

Источники, имеющие произвольную форму (помечены *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м	Площадь длина,
00010010001	П2	(800.6, 512.44), (829.99, 554.67), (857.25, 541.84), (828.39, 493.73)	1702.6

4. Расчетные параметры См, Um, Xm
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :234 Акунк.
 Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:46
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники															
Номер	Код	Режим	M	Тип	См	Um	Xm								

п/п	Объ. Пл	Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0001	1	0.240000	П2*	0.018624	230.95	655.7
Суммарный Мq=				0.240000	г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.018624	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				230.94	м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0230000	0.0230000	0.0230000	0.0230000	0.0230000
	0.1150000	0.1150000	0.1150000	0.1150000	0.1150000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 230.94 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:46
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 960, Y= 537
 размеры: длина(по X)= 1800, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
 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 25.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Cф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

|~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|

y= 1037 : Y-строка 1 Смах= 0.115 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=244)

x=	60	160	260	360	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560
Qc :	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cф :	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:
Cф` :	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	124 :	127 :	132 :	138 :	144 :	152 :	162 :	172 :	183 :	194 :	204 :	213 :	220 :	226 :	231 :	235 :
Uоп:	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :	25.00 :

x=	1660	1760	1860
Qc :	0.115:	0.115:	0.115:
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:

Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 238 : 241 : 244 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

-----  
y= 937 : Y-строка 2 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=248)  
-----

| x=    | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс :  | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Сс :  | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 |
| Сф :  | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Сф` : | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Сди:  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп:  | 118   | 122   | 126   | 131   | 138   | 147   | 158   | 170   | 184   | 198   | 209   | 219   | 226   | 232   | 237   | 241   |
| Uоп:  | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |

~~~~~

x= 1660 : 1760 : 1860 :

Qс : 0.115: 0.115: 0.115:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 244 : 246 : 248 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

-----  
y= 837 : Y-строка 3 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=253)  
-----

| x=    | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс :  | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Сс :  | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 |
| Сф :  | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Сф` : | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Сди:  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп:  | 112   | 115   | 119   | 124   | 130   | 139   | 152   | 167   | 186   | 203   | 217   | 227   | 234   | 240   | 244   | 247   |

Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

-----  
x= 1660: 1760: 1860:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.115: 0.115: 0.115:

Сс : 0.023: 0.023: 0.023:

Сф : 0.115: 0.115: 0.115:

Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 249 : 251 : 253 :

Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :

-----

-----  
y= 737 : Y-строка 4 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 960.0; напр.ветра=212)

-----:-----:-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:

Сс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:

Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 105 : 108 : 110 : 114 : 120 : 128 : 141 : 162 : 188 : 212 : 228 : 237 : 244 : 248 : 251 : 254 :

Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

-----

-----  
x= 1660: 1760: 1860:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.115: 0.115: 0.115:

Сс : 0.023: 0.023: 0.023:

Сф : 0.115: 0.115: 0.115:

Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 256 : 257 : 258 :

Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :

-----

-----  
y= 637 : Y-строка 5 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=196)

-----:-----:-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cf : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cf` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  124 :  149 :  196 :  230 :  244 :  251 :  255 :  258 :  260 :  261 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cf : 0.115: 0.115: 0.115:
Cf` : 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 262 : 263 : 264 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

y= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 960.0; напр.ветра=265)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  60 :  160:  260:  360:  460:  560:  660:  760:  860:  960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cf : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cf` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  91 :  91 :  91 :  91 :  92 :  93 :  96 :  94 :  245 :  265 :  267 :  268 :  268 :  269 :  269 :  269 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
Cf : 0.115: 0.115: 0.115:
Cf` : 0.115: 0.115: 0.115:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Фоп: 269 : 269 : 269 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~  
y= 437 : Y-строка 7 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 760.0; напр.ветра= 38)

-----  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----  
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 72 : 63 : 38 : 341 : 302 : 291 : 285 : 282 : 279 : 278 : 277 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----

Qс : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cс : 0.023: 0.023: 0.023:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 276 : 275 : 275 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

-----  
y= 337 : Y-строка 8 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=350)

-----  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----  
Qс : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 76 : 74 : 72 : 68 : 63 : 55 : 42 : 20 : 350 : 325 : 309 : 300 : 294 : 290 : 287 : 284 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~



x= 1660: 1760: 1860:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cf` : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 283 : 281 : 280 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

y= 237 : Y-строка 9 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=354)  
 -----:

| x=    | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc :  | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Cc :  | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 |
| Cf :  | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Cf` : | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Cди:  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп:  | 69    | 67    | 63    | 58    | 52    | 43    | 30    | 13    | 354   | 336   | 321   | 311   | 304   | 298   | 295   | 292   |
| Уоп:  | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |

~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cf` : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 289 : 287 : 286 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

y= 137 : Y-строка 10 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 63)  
 -----:

| x=   | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 | 0.115 |
| Cc : | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 |

Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 63 : 60 : 56 : 50 : 44 : 35 : 23 : 10 : 355 : 341 : 329 : 320 : 312 : 306 : 302 : 298 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

----  
 x= 1660: 1760: 1860:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 295 : 293 : 291 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

y= 37 : Y-строка 11 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=295)

-----:  
 x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 29 : 19 : 8 : 356 : 345 : 335 : 326 : 319 : 313 : 308 : 304 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

----  
 x= 1660: 1760: 1860:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 300 : 298 : 295 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 437.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1150615 доли ПДКмр |  
 | 0.0230123 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                           | Код         | Режим | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|----------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1                                                              | 000101 0001 | 1     | П2  | 0.2400 | 0.0001096 | 100.00   | 100.00 | 0.000456745   |
| -----                                                          |             |       |     |        |           |          |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (57 источников) |             |       |     |        |           |          |        |               |
| ~~~~~                                                          |             |       |     |        |           |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :234 Акунк.  
 Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:46  
 Примесь :0301 - Азота диоксид  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1150615 долей ПДКмр  
 = 0.0230123 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 760.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 437.0 м  
 При опасном направлении ветра : 38 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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   |
|--------|-------|-------|-------|----|------|------|---------|------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|
| 000101 | 0001  | 1 П2* | 4.0   |    | 85.0 | 3.80 | 21563.1 | 20.0 | 828.99 | 525.12 | 57.06 | 29.84 | 57  | 3.0 | 1.00 |
| 0      | 0.024 | 0000  | 1.290 |    |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин<br>(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                        | Площадь<br>длина, |
|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 00010010001 | П2  | (800.6, 512.44), (829.99, 554.67), (857.25, 541.84), (828.39, 493.73) |                   |
| 1702.6      |     |                                                                       |                   |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.  
 Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники                                                       |        |       |                    | Их расчетные параметры |                |             |                |
|-----------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------------|------------------------|----------------|-------------|----------------|
| Номер                                                           | Код    | Режим | M                  | Тип                    | $C_m$          | $U_m$       | $X_m$          |
| -п/п-                                                           | Объ.Пл | Ист.  | -----              | -----                  | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ----  |
| 1                                                               | 000101 | 0001  | 1                  | 0.024000               | П2*            | 0.007450    | 230.95   327.9 |
| Суммарный $M_q =$                                               |        |       | 0.024000           | г/с                    |                |             |                |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |        |       | 0.007450 долей ПДК |                        |                |             |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |       |                    |                        |                | 230.95 м/с  |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |        |       |                    |                        |                |             |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)

Примесь :0328 - Углерод

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 230.95$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Примесь :0328 - Углерод

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Примесь :0328 - Углерод

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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    | РоГВС |     |     |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |
| Объ.Пл |           |       |     |     |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |
| Ист.   | ~         | ~     | ~   | ~   | ~    | ~    | ~       | ~    | ~      | ~      | ~     | ~     | гр. | ~   | ~    |
| /с     | ~         | ~     | ~   | ~   | ~    | ~    | ~       | ~    | ~      | ~      | ~     | ~     | ~   | ~   | ~    |
| 000101 | 0001      | 1     | П2* | 4.0 | 85.0 | 3.80 | 21563.1 | 20.0 | 828.99 | 525.12 | 57.06 | 29.84 | 57  | 1.0 | 1.00 |
| 1      | 0.0230000 | 1.290 |     |     |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

---

-----

| Код<br>или<br>источника<br>м | Тип<br>ИЗ | Координаты вершин<br>(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                        | Площадь<br>длина, |
|------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 00010010001                  | П2        | (800.6, 512.44), (829.99, 554.67), (857.25, 541.84), (828.39, 493.73) |                   |
| 1702.6                       |           |                                                                       |                   |

#### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                                    |        |       |                    |          |                |             |               |       |  | Их расчетные параметры |  |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------------|----------|----------------|-------------|---------------|-------|--|------------------------|--|--|
| Номер                                                        | Код    | Режим | М                  | Тип      | Cm             | Um          | Xm            |       |  |                        |  |  |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл | Ист.  | -----              | -----    | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |       |  |                        |  |  |
| 1                                                            | 000101 | 0001  | 1                  | 0.023000 | П2*            | 0.000714    | 230.95        | 655.7 |  |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                                                |        |       | 0.023000 г/с       |          |                |             |               |       |  |                        |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |        |       | 0.000714 долей ПДК |          |                |             |               |       |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |        |       |                    |          |                | 230.95 м/с  |               |       |  |                        |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |        |       |                    |          |                |             |               |       |  |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.  
 Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация на постах (в мг/м<sup>3</sup> / долях ПДК)

| Код загр<br>вещества | Штиль<br>U<=2м/с | Северное<br> направление | Восточное<br> направление | Южное<br> направление | Западное<br> направление |
|----------------------|------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Пост N 001: X=0, Y=0 |                  |                          |                           |                       |                          |
| 0330                 | 0.0060000        | 0.0060000                | 0.0060000                 | 0.0060000             | 0.0060000                |
|                      | 0.0120000        | 0.0120000                | 0.0120000                 | 0.0120000             | 0.0120000                |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 230.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.  
 Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 960, Y= 537  
 размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |



```

| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

```

y= 1037 : Y-строка 1 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 1760.0; напр.ветра=241)

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 1660: 1760: 1860:
-----
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 937 : Y-строка 2 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=248)

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

x= 1660: 1760: 1860:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 837 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=253)

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 737 : Y-строка 4 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 960.0; напр.ветра=212)

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Cf` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:

-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
Cф : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----:-----:-----:
y= 637 : Y-строка 5 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=196)

-----:-----:-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:-----:-----:  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
Cф : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----:-----:-----:
y= 537 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 960.0; напр.ветра=265)

-----:-----:-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:-----:-----:  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
Cf : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cf` : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 437 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 760.0; напр.ветра= 38)

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cf` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
Cf : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cf` : 0.012: 0.012: 0.012:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 337 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=350)

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cf` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 237 : Y-строка 9 Сmax= 0.012 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=354)

x=	60	160	260	360	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560
Qc	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Сс	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Сф	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Сф`	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Сди	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 137 : Y-строка 10 Сmax= 0.012 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 63)

x=	60	160	260	360	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560
Qc	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Сс	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Сф	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Сф`	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Сди	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:

Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.006:

Сф : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 37 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 160.0; напр.ветра= 54)

 x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

 Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Сф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

-----  
 x= 1660: 1760: 1860:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
 Сф : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф` : 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 437.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0120024 доли ПДКмр |
 | 0.0060012 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф. влияния  |
|------|--------------------------|-------|-----|---------------|---------------|----------|-------------------------|----------------|
| ---- | Объ.Пл Ист.              | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                   | ---- b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf` |       |     |               | 0.0119982     | 100.0    | (Вклад источников 0.0%) |                |
| 1    | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.0230        | 0.0000042     | 100.00   | 100.00                  | 0.000182698    |

Остальные источники не влияют на данную точку. (57 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0120024 долей ПДКмр  
= 0.0060012 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 760.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 437.0 м

При опасном направлении ветра : 38 град.  
и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр 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   | KP   |
|--------|-----------|-------|-----|-----|------|------|---------|------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|
| 000101 | 0001      | 1     | P2* | 4.0 | 85.0 | 3.80 | 21563.1 | 20.0 | 828.99 | 525.12 | 57.06 | 29.84 | 57  | 1.0 | 1.00 |
| 1      | 0.2070000 | 1.290 |     |     |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин<br>(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                        | Площадь<br>или<br>длина,<br>м |
|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 00010010001 | П2  | (800.6, 512.44), (829.99, 554.67), (857.25, 541.84), (828.39, 493.73) | 1702.6                        |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |       |              |                        |                    |            |        |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|------------------------|--------------------|------------|--------|-------|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |       |              | Их расчетные параметры |                    |            |        |       |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | Режим | М            | Тип                    | См                 | Um         | Xm     |       |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист.  | -----        | -----                  | - [доли ПДК]       | - [м/с]    | ----   | [м]   |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 0001  | 1            | 0.207000               | П2*                | 0.000643   | 230.95 | 655.7 |
| Суммарный M <sub>q</sub> =                                                                                                                                                  |        |       | 0.207000 г/с |                        |                    |            |        |       |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |       |              |                        | 0.000643 долей ПДК |            |        |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |       |              |                        |                    | 230.95 м/с |        |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |        |       |              |                        |                    |            |        |       |



5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 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 |           |             |             |             |             |
| 0337                 | 0.8000000 | 0.8000000   | 0.8000000   | 0.8000000   | 0.8000000   |
|                      | 0.1600000 | 0.1600000   | 0.1600000   | 0.1600000   | 0.1600000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 230.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 960, Y= 537

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

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 25.0 (Uмр) 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 ]         |  |

~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 ~~~~~|

-----  
 у= 1037 : Y-строка 1 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 1360.0; напр.ветра=226)

| x=    | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc :  | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cc :  | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 |
| Cf :  | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cf` : | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cди:  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп:  | 123   | 127   | 132   | 138   | 144   | 153   | 162   | 172   | 183   | 195   | 204   | 213   | 220   | 226   | 231   | 235   |
| Уоп:  | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |

-----

| x=    | 1660  | 1760  | 1860  |
|-------|-------|-------|-------|
| Qc :  | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cc :  | 0.800 | 0.800 | 0.800 |
| Cf :  | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cf` : | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Cди:  | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп:  | 238   | 241   | 243   |
| Уоп:  | 25.00 | 25.00 | 25.00 |

~~~~~

 у= 937 : Y-строка 2 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 1360.0; напр.ветра=232)

x=	60	160	260	360	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560
Qc :	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160
Cc :	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800
Cf :	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160
Cf` :	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160
Cди:	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	238	241	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243
Уоп:	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00

Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 118 : 121 : 126 : 132 : 138 : 147 : 158 : 171 : 184 : 198 : 209 : 219 : 226 : 232 : 237 : 241 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

 x= 1660: 1760: 1860:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160:
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 243 : 246 : 249 :
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
 ~~~~~~

y= 837 : Y-строка 3 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра=112)  
 -----:  
 x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 112 : 115 : 119 : 123 : 130 : 139 : 151 : 167 : 186 : 203 : 216 : 227 : 234 : 240 : 243 : 247 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

----  
 x= 1660: 1760: 1860:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cf : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cf` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 250 : 252 : 253 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~

y= 737 : Y-строка 4 Smax= 0.160 долей ПДК (x= 960.0; напр.ветра=212)

-----:

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

-----:

Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:

Сс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:

Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:

Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 105 : 108 : 111 : 114 : 120 : 129 : 141 : 162 : 189 : 212 : 228 : 237 : 244 : 249 : 252 : 254 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~

----

x= 1660: 1760: 1860:

-----:

Qс : 0.160: 0.160: 0.160:

Сс : 0.800: 0.800: 0.800:

Сф : 0.160: 0.160: 0.160:

Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 255 : 257 : 258 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~

y= 637 : Y-строка 5 Smax= 0.160 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=195)

-----:

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

-----:

Qс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:

Сс : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:

Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:

Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 99 : 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 124 : 150 : 195 : 230 : 244 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

~~~~~

----

x= 1660: 1760: 1860:

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 262 : 263 : 264 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

у= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 960.0; напр.ветра=264)

```

-----:-----:-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 96 : 94 : 243 : 264 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 270 : 269 : 270 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
~~~~~

```

у= 437 : Y-строка 7 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 760.0; напр.ветра= 38)

```

-----:-----:-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:

```

Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 84 : 82 : 81 : 79 : 76 : 72 : 63 : 38 : 342 : 303 : 291 : 285 : 282 : 280 : 278 : 276 : 276 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

----  
 x= 1660: 1760: 1860:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cф : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 276 : 275 : 275 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

y= 337 : Y-строка 8 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=351)

-----:  
 x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 76 : 75 : 72 : 69 : 63 : 54 : 42 : 21 : 351 : 325 : 309 : 300 : 294 : 289 : 287 : 285 : 285 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

----  
 x= 1660: 1760: 1860:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Cc : 0.800: 0.800: 0.800:  
 Cф : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 282 : 281 : 280 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

y= 237 : Y-строка 9 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 69)

-----  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----  
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 69 : 66 : 63 : 58 : 52 : 43 : 30 : 13 : 354 : 336 : 321 : 311 : 303 : 298 : 295 : 292 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----

Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:  
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:  
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 289 : 288 : 285 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

y= 137 : Y-строка 10 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 63)

-----  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----  
Qc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cc : 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800: 0.800:  
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cф` : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 63 : 60 : 56 : 51 : 43 : 35 : 24 : 10 : 355 : 341 : 329 : 320 : 312 : 306 : 302 : 298 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----

Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
Cc : 0.800: 0.800: 0.800:

Сф : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 295 : 293 : 291 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

y= 37 : Y-строка 11 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 58)

| x=  | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Сс  | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 | 0.800 |
| Сф  | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Сф` | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 | 0.160 |
| Сди | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 58    | 54    | 50    | 44    | 36    | 29    | 19    | 8     | 356   | 345   | 334   | 326   | 319   | 312   | 308   | 303   |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |

x= 1660: 1760: 1860:  
 Qс : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сс : 0.800: 0.800: 0.800:  
 Сф : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сф` : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 300 : 298 : 295 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 437.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1600021 доли ПДКмр |
|                                     | 0.8000106 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада



ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                           | Код    | Режим | Тип   | Выброс                   | Вклад         | Вклад в%        | Сум. %                  | Коэф. влияния |
|----------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|--------------------------|---------------|-----------------|-------------------------|---------------|
| ----                                                           | Объ.Пл | Ист.  | ----- | ----                     | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----                   | -----         |
|                                                                |        |       |       | Фоновая концентрация Cf` | 0.1599983     | 100.0           | (Вклад источников 0.0%) | b=C/M         |
| 1                                                              | 000101 | 0001  | 1     | П2                       | 0.2070        | 0.0000038       | 99.92                   | 99.92         |
|                                                                |        |       |       |                          |               |                 |                         | 0.000018270   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (57 источников) |        |       |       |                          |               |                 |                         |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.1600021 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.8000106 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 760.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 437.0 м

При опасном направлении ветра : 38 град.  
и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

| Код | Реж    | Тип   | H1 | H2 | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР |
|-----|--------|-------|----|----|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|
| Ди  | Выброс | RoГВС |    |    |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |

Объ.Пл

```

Ист. | ~~~ | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~ | ~~~т
/с~~~ | ~~~~
000101 0001 1 П2* 4.0 85.0 3.80 21563.1 20.0 828.99 525.12 57.06 29.84 57 1.0 1.00
0 0.0480000 1.290

```

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

```

| Код | Тип | Координаты вершин | Площадь
или | | | (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м | длина,
| источника | ИЗ | м |

| 00010010001 | П2 | (800.6, 512.44), (829.99, 554.67), (857.25, 541.84), (828.39, 493.73) |
1702.6 |

```

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей |
| площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в |
| центре симметрии, с суммарным М |
| ~~~~~ |
| Источники | Их расчетные параметры | | | | | | |
| Номер | Код | Режим | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | Объ.Пл | Ист. | | | - [доли ПДК] - | - [м/с] - | - [м] - |
| 1 | 000101 0001 | 1 | 0.048000 | П2* | 0.000745 | 230.95 | 655.7 |
| ~~~~~ |
| Суммарный Мq= 0.048000 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.000745 долей ПДК |

```

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 230.95 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 230.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Реж    | Тип   | H1    | H2 | D    | Wo   | V1      | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alf | F   | КР   |
|-------------|--------|-------|-------|----|------|------|---------|------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|------|
| Ди          | Выброс | RoГВС |       |    |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |
| Объ.Пл      |        |       |       |    |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |
| Ист.        | м3/с   | м3/с  | градС | м  | м    | м    | м       | м    | м      | м      | м     | м     | гр. | г   | г    |
| 000101 0001 | 1      | П2*   | 4.0   |    | 85.0 | 3.80 | 21563.1 | 20.0 | 828.99 | 525.12 | 57.06 | 29.84 | 57  | 3.0 | 1.00 |
| 0 0.9290000 | 1.290  |       |       |    |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |
| 000101 0002 | 1      | П2*   | 3.0   |    | 45.0 | 3.80 | 6043.6  | 20.0 | 886.05 | 526.03 | 18.79 | 29.45 | 70  | 3.0 | 1.00 |
| 0 0.7710000 | 1.290  |       |       |    |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |
| 000101 0003 | 1      | П2*   | 2.0   |    | 40.0 | 3.80 | 4775.2  | 20.0 | 865.08 | 486.09 | 31.99 | 14.99 | 51  | 3.0 | 1.00 |
| 0 0.7960000 | 1.290  |       |       |    |      |      |         |      |        |        |       |       |     |     |      |

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин                                                     | Площадь |
|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|---------|
| или         | ИЗ  | (X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                                             | длина,  |
| м           |     |                                                                       |         |
| 00010010001 | П2  | (800.6, 512.44), (829.99, 554.67), (857.25, 541.84), (828.39, 493.73) |         |
| 1702.6      |     |                                                                       |         |

|00010010002| П2 | (869.54,522.06), (874.89,539.17), (904.28,530.61), (893.59,511.91) |  
553.4|  
|00010010003| П2 | (847.1,479.84), (863.66,498.55), (882.37,494.27), (867.41,472.89) |  
479.6|

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |       |          |     |                        |          |           |     |        |  |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|-----|------------------------|----------|-----------|-----|--------|--|-------|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |       |          |     | Их расчетные параметры |          |           |     |        |  |       |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | Режим | М        | Тип | См                     | Um       | Xm        |     |        |  |       |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист.  |          |     | - [доли ПДК]           | -- [м/с] | ----      |     |        |  |       |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 0001  | 1        |     | 0.929000               | П2*      | 0.144184  |     | 230.95 |  | 327.9 |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 | 0002  | 1        |     | 0.771000               | П2*      | 0.331701  |     | 163.02 |  | 206.6 |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 | 0003  | 1        |     | 0.796000               | П2*      | 0.661525  |     | 217.36 |  | 159.0 |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        |       | 2.496000 |     | г/с                    |          |           |     |        |  |       |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |       |          |     | 1.137410               |          | долей ПДК |     |        |  |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |       |          |     |                        | 203.24   |           | м/с |        |  |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 203.24 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 960, Y= 537

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

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

~~~~~

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 1037 : Y-строка 1 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=242)                   |
| -----                                                                                    |
| x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560: |
| -----                                                                                    |

Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

-----  
x= 1660: 1760: 1860:

-----:-----:  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

-----  
y= 937 : Y-строка 2 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=247)

-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

-----:-----:  
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

-----  
x= 1660: 1760: 1860:

-----:-----:  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

-----  
y= 837 : Y-строка 3 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=252)

-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

-----:-----:  
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

-----  
x= 1660: 1760: 1860:

-----:-----:  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

-----  
y= 737 : Y-строка 4 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=257)

-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

-----  
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~

y= 637 : Y-строка 5 Smax= 0.021 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=263)

-----  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----  
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.012: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~

y= 537 : Y-строка 6 Smax= 0.021 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=268)

-----  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----  
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.013: 0.010: 0.005: 0.009: 0.013: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----  
Qc : 0.020: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
~~~~~

y= 437 : Y-строка 7 Smax= 0.021 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=274)



x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----  
 Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

-----  
 x= 1660: 1760: 1860:  
 -----  
 Qc : 0.020: 0.021: 0.021:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

y= 337 : Y-строка 8 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=280)

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----  
 Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

-----  
 x= 1660: 1760: 1860:  
 -----  
 Qc : 0.020: 0.021: 0.021:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

y= 237 : Y-строка 9 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=285)

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----  
 Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

-----  
 x= 1660: 1760: 1860:  
 -----  
 Qc : 0.020: 0.021: 0.021:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

y= 137 : Y-строка 10 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=291)

```

-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

-----:
x=  1660:  1760:  1860:
-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

y= 37 : Y-строка 11 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 60)

```

-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

-----:
x=  1660:  1760:  1860:
-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 1860.0 м, Y= 1037.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0213126 доли ПДКмр |
| 0.0063938 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 242 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния   |
|------|-------------|-------|-----|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Mq) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000101 0002 | 1     | П2  | 0.7710        | 0.0115980     | 54.42    | 54.42  | 0.015042737     |

|                                                                 |             |   |    |        |           |       |        |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|---|----|--------|-----------|-------|--------|-------------|
| 2                                                               | 000101 0003 | 1 | П2 | 0.7960 | 0.0085751 | 40.23 | 94.65  | 0.010772731 |
| 3                                                               | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.9290 | 0.0011395 | 5.35  | 100.00 | 0.001226626 |
| -----                                                           |             |   |    |        |           |       |        |             |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (131 источников) |             |   |    |        |           |       |        |             |
| ~~~~~                                                           |             |   |    |        |           |       |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0213126 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0063938 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 1860.0 м  
( X-столбец 19, Y-строка 1) У<sub>м</sub> = 1037.0 м

При опасном направлении ветра : 242 град.  
и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. комбинированного действия = 1.60

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

|     |         |        |  |    |  |   |  |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |             |
|-----|---------|--------|--|----|--|---|--|----|--|----|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----|--|-------------|
| Код | Реж Тип | H1     |  | H2 |  | D |  | Wo |  | V1 |  | T |  | X1 |  | Y1 |  | X2 |  | Y2 |  | Alf  F   КР |
| Ди  | Выброс  | Ro ГВС |  |    |  |   |  |    |  |    |  |   |  |    |  |    |  |    |  |    |  |             |

Объ.Пл

Ист. | ~~~ | ~~~ | ~м~~ | ~м~~ | ~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~~ | ~ | ~~~г  
/с~~~ | ~~~~~

```
----- Примесь 0301-----
000101 0001 1 П2* 4.0 85.0 3.80 21563.1 20.0 828.99 525.12 57.06 29.84 57 1.0 1.00
1 0.2400000 1.290
----- Примесь 0330-----
000101 0001 1 П2* 4.0 85.0 3.80 21563.1 20.0 828.99 525.12 57.06 29.84 57 1.0 1.00
1 0.0230000 1.290
```

Источники, имеющие произвольную форму (помечены \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин<br>(X1, Y1), ... (Xn, Yn), м                        | Площадь<br>длина, |
|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 00010010001 | П2  | (800.6, 512.44), (829.99, 554.67), (857.25, 541.84), (828.39, 493.73) |                   |
| 1702.6      |     |                                                                       |                   |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :234 Акунк.  
Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)  
Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
0330 Серы диоксид  
Коэфф. комбинированного действия = 1.60

| - Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная  
| концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$  |  
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей |  
| площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в |  
| центре симметрии, с суммарным  $M$  |  
| ~~~~~~ |

| Источники                                                    |        |       |          |                                 | Их расчетные параметры |                                                      |                 |
|--------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|---------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|
| Номер                                                        | Код    | Режим | Mq       | Тип                             | Cm                     | Um                                                   | Xm              |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл | Ист.  | -----    | -----                           | - [доли ПДК] -         | --- [м/с] ---                                        | ----- [м] ----- |
| 1                                                            | 000101 | 0001  | 1        | 0.778750                        | П2*                    | 0.012086                                             | 230.95   655.7  |
| Суммарный Mq=                                                |        |       | 0.778750 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                        |                                                      |                 |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |        |       | 0.012086 | долей ПДК                       |                        |                                                      |                 |
| -----                                                        |        |       |          |                                 |                        | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 230.95 м/с |                 |
| -----                                                        |        |       |          |                                 |                        |                                                      |                 |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |        |       |          |                                 |                        |                                                      |                 |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 16.3 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. комбинированного действия = 1.60

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

| Код загр<br>вещества | Штиль<br>U<=2м/с | Северное<br>направление | Восточное<br>направление | Южное<br>направление | Западное<br>направление |
|----------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| -----                |                  |                         |                          |                      |                         |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |                  |                         |                          |                      |                         |
| 0301                 | 0.0230000        | 0.0230000               | 0.0230000                | 0.0230000            | 0.0230000               |
|                      | 0.1150000        | 0.1150000               | 0.1150000                | 0.1150000            | 0.1150000               |
| 0330                 | 0.0060000        | 0.0060000               | 0.0060000                | 0.0060000            | 0.0060000               |
|                      | 0.0120000        | 0.0120000               | 0.0120000                | 0.0120000            | 0.0120000               |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 230.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Кoeff. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 960, Y= 537

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100

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 25.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию  |

```

|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

y= 1037 : Y-строка 1 Смах= 0.079 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=244)

| x=   | 60      | 160     | 260     | 360     | 460     | 560     | 660     | 760     | 860     | 960     | 1060    | 1160    | 1260    | 1360    | 1460    | 1560    |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс : | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  |
| Сф : | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  |
| Сф`: | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.079:  |
| Сди: | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп: | 124 :   | 127 :   | 132 :   | 137 :   | 144 :   | 152 :   | 162 :   | 172 :   | 183 :   | 194 :   | 204 :   | 213 :   | 220 :   | 226 :   | 231 :   | 235 :   |
| Uоп: | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : | 25.00 : |

301: 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 :  
~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 238 : 241 : 244 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 :
~~~~~

y= 937 : Y-строка 2 Смах= 0.079 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=248)

-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 118 : 122 : 126 : 131 : 138 : 147 : 158 : 170 : 184 : 198 : 209 : 219 : 226 : 232 : 237 : 241 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 :  
~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 244 : 246 : 248 :
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 :
~~~~~

y= 837 : Y-строка 3 Смах= 0.079 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=253)

-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 112 : 115 : 119 : 124 : 130 : 139 : 152 : 167 : 186 : 203 : 217 : 227 : 234 : 240 : 244 : 247 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 :
~~~~~

```

```

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 249 : 252 : 253 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 :
~~~~~

```

```

-----
y= 737 : Y-строка 4 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 960.0; напр.ветра=212)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 105 : 108 : 110 : 114 : 120 : 128 : 141 : 162 : 188 : 212 : 228 : 237 : 244 : 248 : 251 : 254 :
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 :
~~~~~

```

```

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф` : 0.079: 0.079: 0.079:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 256 : 257 : 258 :

```



Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 :

~~~~~  
-----  
y= 637 : Y-строка 5 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=196)

-----  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----  
Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 98 : 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 124 : 149 : 196 : 230 : 244 : 251 : 256 : 258 : 260 : 261 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.6 : 90.6 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 :  
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----

Qс : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 262 : 263 : 264 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 :  
~~~~~

-----  
y= 537 : Y-строка 6 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 960.0; напр.ветра=265)

-----  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----  
Qс : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 96 : 94 : 245 : 265 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 :  
Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.6 : 90.5 : 90.5 : 90.6 : 90.6 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 :  
~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 269 : 269 : 269 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.7 : 90.7 : 90.7 :  
 ~~~~~

y= 437 : Y-строка 7 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 760.0; напр.ветра= 38)  
 -----:

| x=  | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cf  | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cf` | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cди | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 83    | 82    | 81    | 79    | 77    | 72    | 63    | 38    | 341   | 302   | 291   | 285   | 282   | 279   | 278   | 277   |
| Уоп | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 |
| 301 | 90.7  | 90.7  | 90.7  | 90.7  | 90.7  | 90.7  | 90.7  | 90.6  | 90.5  | 90.6  | 90.6  | 90.7  | 90.7  | 90.7  | 90.7  | 90.7  |

~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf` : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 276 : 275 : 275 :  
 Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
 301: 90.7 : 90.7 : 90.7 :  
 ~~~~~

y= 337 : Y-строка 8 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=350)  
 -----:

| x= | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |
| Cf | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 |

Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 76 : 74 : 72 : 68 : 63 : 55 : 42 : 20 : 350 : 325 : 309 : 300 : 294 : 290 : 287 : 284 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 :  
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 283 : 281 : 280 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 :  
~~~~~

y= 237 : Y-строка 9 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=354)

-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 69 : 67 : 63 : 58 : 52 : 43 : 30 : 13 : 354 : 336 : 321 : 311 : 304 : 298 : 295 : 292 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 :  
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 289 : 287 : 286 :  
Уоп:25.00 :25.00 :25.00 :  
301: 90.7 : 90.7 : 90.7 :  
~~~~~

y= 137 : Y-строка 10 Smax= 0.079 долей ПДК (x= 60.0; напр.ветра= 63)

---

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

---

Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:

Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:

Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:

Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 63 : 60 : 56 : 50 : 44 : 35 : 24 : 10 : 355 : 341 : 329 : 320 : 312 : 306 : 302 : 298 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

301: 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 :

~~~~~

-----

x= 1660: 1760: 1860:

---

Qc : 0.079: 0.079: 0.079:

Cф : 0.079: 0.079: 0.079:

Cф` : 0.079: 0.079: 0.079:

Cди: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 295 : 293 : 291 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :

301: 90.7 : 90.7 : 90.7 :

~~~~~

y= 37 : Y-строка 11 Smax= 0.079 долей ПДК (x= 1860.0; напр.ветра=295)

---

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:

---

Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:

Cф : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:

Cф` : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:

Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 29 : 19 : 8 : 356 : 345 : 335 : 326 : 319 : 313 : 308 : 304 :

Uоп:25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :

301: 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 : 90.7 :

~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6204  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 209 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (примеч. 5 к гл. I СП 1.2.3685-21).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 437.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0794149 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 25.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                           | Код                      | Режим | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в%      | Сум. % | Коэф. влияния |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-----|------------|-----------|---------------|--------|---------------|-------|-------|------|
| ----                                                           | Объ.Пл Ист.              | ----- | --- | ---М- (Mq) | --        | -С [доли ПДК] | -      | -----         | ----- | b=C/M | ---- |
|                                                                | Фоновая концентрация Cf` |       |     |            |           |               |        |               |       |       |      |
| 1                                                              | 000101 0001              | 1     | П2  | 0.7788     | 0.0000711 | 100.00        | 100.00 | 0.000091349   |       |       |      |
| -----                                                          |                          |       |     |            |           |               |        |               |       |       |      |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (57 источников) |                          |       |     |            |           |               |        |               |       |       |      |
| ~~~~~                                                          |                          |       |     |            |           |               |        |               |       |       |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :234 Акунк.

Объект :0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 20.08.2024 20:47

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.0794149

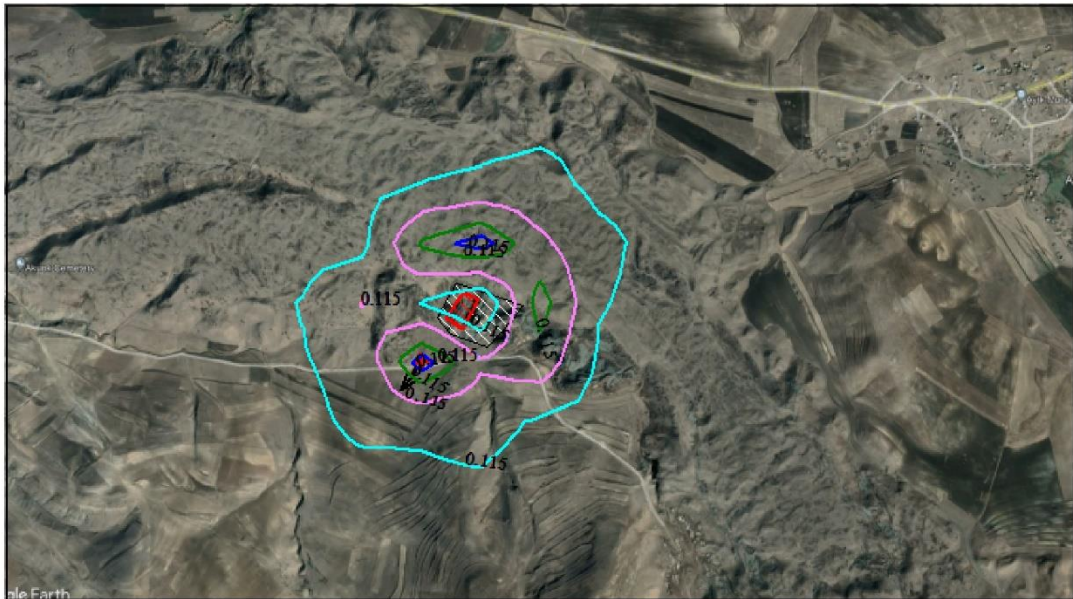
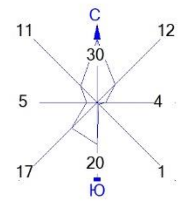
Достигается в точке с координатами: Xm = 760.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 437.0 м

При опасном направлении ветра : 38 град.

и "опасной" скорости ветра : 25.00 м/с

Город : 234 Акунк  
 Объект : 0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



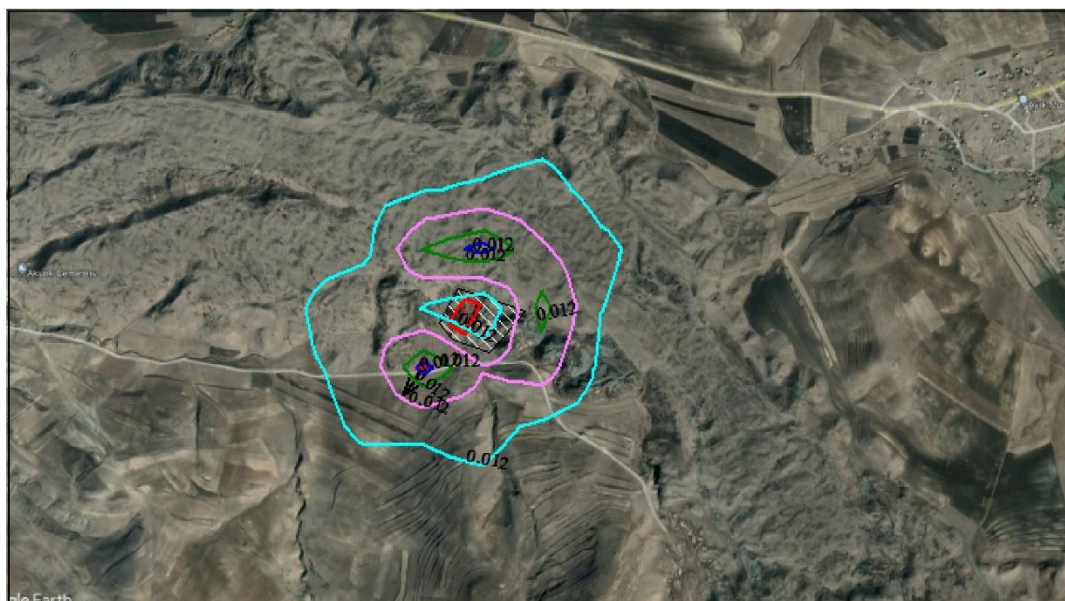
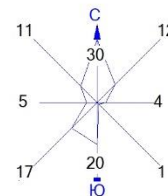
Условные обозначения:  
 [Red rectangle] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.115 ПДК  
 [Magenta line] 0.115 ПДК  
 [Green line] 0.115 ПДК  
 [Blue line] 0.115 ПДК



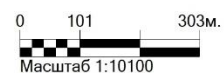
Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1150615 ПДК достигается в точке x= 760 y= 437  
 При опасном направлении 38° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 234 Акунк  
 Объект : 0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0330 Серы диоксид



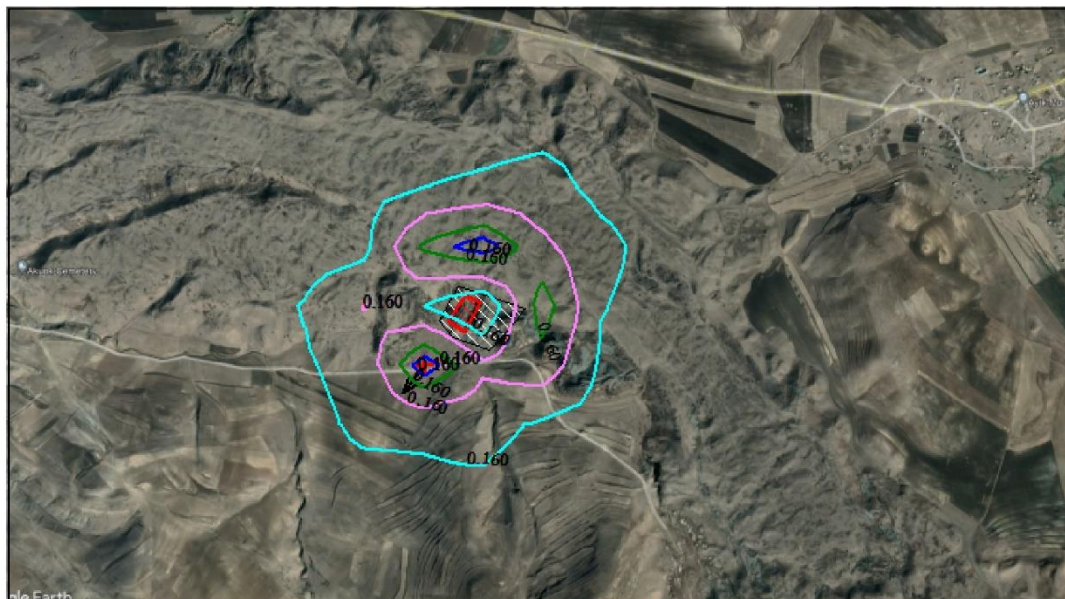
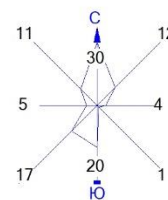
Условные обозначения:  
 [Red rectangle] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Blue rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.012 ПДК  
 [Magenta line] 0.012 ПДК  
 [Green line] 0.012 ПДК  
 [Blue line] 0.012 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0120024 ПДК достигается в точке  $x=760$   $y=437$   
 При опасном направлении  $38^\circ$  и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 234 Акунк  
 Объект : 0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:  
 [Red box] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

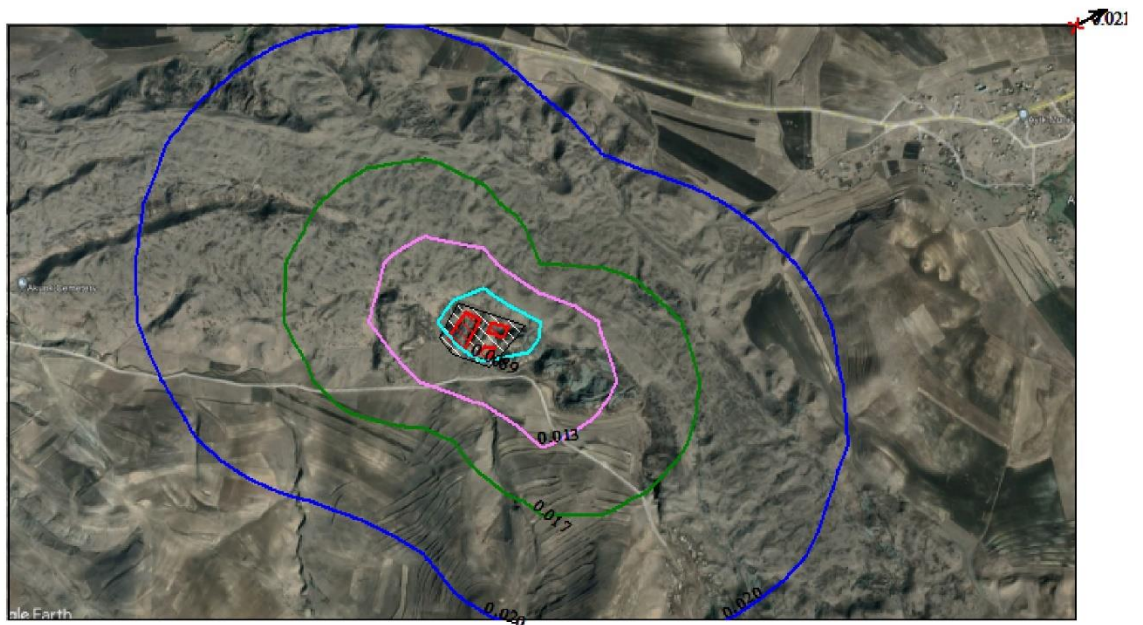
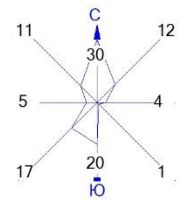
Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.160 ПДК  
 [Magenta line] 0.160 ПДК  
 [Green line] 0.160 ПДК  
 [Blue line] 0.160 ПДК

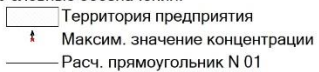



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.1600021 ПДК достигается в точке x= 760 y= 437  
 При опасном направлении 38° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 234 Акунк  
 Объект : 0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



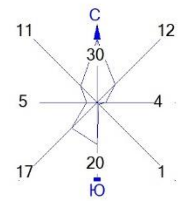
Условные обозначения:  


Изолинии в долях ПДК  


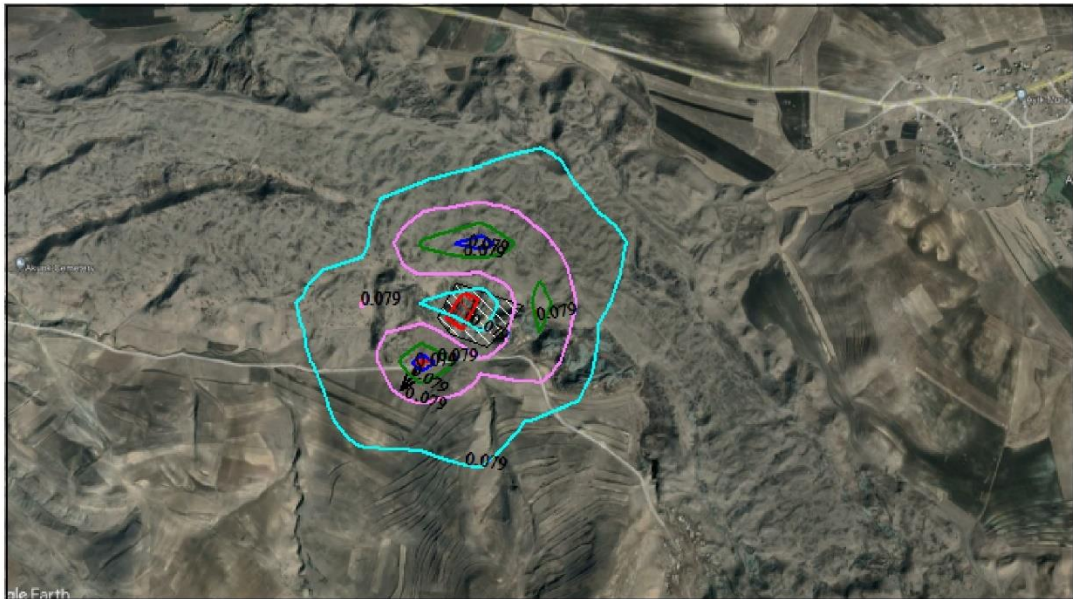


Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0213126 ПДК достигается в точке  $x=1860$   $y=1037$   
 При опасном направлении  $242^\circ$  и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 234 Акунк  
 Объект : 0001 Ева-шин 2009, Карьер андезитабазальта Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 6204 0301+0330



Диоксид азота + диоксид серы



Условные обозначения:  
 [Red rectangle] Территория предприятия  
 [Red arrow] Максим. значение концентрации  
 [Red line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.079 ПДК  
 [Magenta line] 0.079 ПДК  
 [Green line] 0.079 ПДК  
 [Blue line] 0.079 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0794149 ПДК достигается в точке x= 760 y= 437  
 При опасном направлении 38° и опасной скорости ветра 25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.