

«ԷՐ-ԸՆԴ-ԱՐԵԳ»
ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ Սյունիքի մարզի Նորավանի ջարդիչ կայանքի

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

ՏՆՕՐԵՆ

Հ. ԱՔՐԱՀԱՄՅԱՆ



ԳՈՐԴՍ 2024

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

«ԷԲ-ԸՆԴ-ԱՐԵԳ» ՍՊԸ ՀՀ Սյունիքի մարզի Նորավան բնակավայրի վարչական տարածքում իրականացնում է ավազակոպճային խառնուրդի ջարդման, տեսակավորման և իրացման աշխատանքներ:

Ներկա հետազոտությունը և արտանետումների նորմատիվների նախագիծը մշակվել է «ԷԲ-ԸՆԴ-ԱՐԵԳ» ՍՊԸ ջրաղիչ կայանքի 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 ջրաղիչ կայանքի շահագործման ընթացքում առաջացող մթնոլորտն աղտոտող աղբյուրների, արտանետումների որակական և քանակական բնութագրերը: Կայանքում գույքագրվել է արտանետումների 3 աղբյուր:

Ընկերության փաստացի արտանետումների ցուցանիշների հիման վրա հաշվարկվել է օդի պահանջվող օգտագործումը (ՕՊՕ-օդի ծավալը, որն անհրաժեշտ է աղտոտող նյութերի արտանետումների՝ մինչև սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիայի (ՍԹԿ) արժեքը նոսրացման համար), որի արդյունքում պարզվել է, որ կազմակերպության համար օդի պահանջվող օգտագործումը տարեկան կտրվածքով կազմում է **121.925 մլդ.մ³** (Հավելված 3), ուստի արտանետման չափաքանակները սահմանվում են ՍԹԱ նախագծի հիման վրա:

Ջրաղիչ կայանքն աշխատում է տարեկան 312 օր, մեկ հերթափոխով, 8-ժամ/հերթ. աշխատանքային գրաֆիկով:

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

Որպես արտանետման աղբյուր նկարագրված է ավազակոպճային խառնուրդի պահեստը, ջրաղիչ կայանքը և տարածքում աշխատող տեխնիկան, ինչպես նաև իներտ նյութերի կուտակման հրապարակները:

Նշված գործընթացներից արտանետվում է թվով 6 տեսակի վնասակար նյութ՝ տարեկան **11,990 տ/տարի** քանակով, այդ թվում՝

- Անօրգանական փոշի (SiO_2 70-20%)՝ 11,322 տ/տարի,
- Ածխածնի օքսիդ՝ 0,255 տ/տարի,
- Ազոտի երկօքսիդ՝ 0,296 տ/տարի,

- Ածխաջրածիններ սահմանային՝ 0,059 տ/տարի,
- Պինդ մասնիկներ /մուր/՝ 0,030 տ/տարի,
- Ծծմբային անհիդրիդ՝ 0,028 տ/տարի:

Արտանետումների հետևանքով շրջակա միջավայրին հասցվելիք վնասի մեծությունը կազմում է **476 299 ՀՀ դրամ**:

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

Մթնոլորտ վնասակար արտանետումների տարեկան քանակները և միանգամյա առավելագույն սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների արժեքները բերված են Աղյուսակ 1-ում:

Զարկային արտանետումների բնութագիրը բերված է Աղյուսակ 2-ում: Մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի պարամետրերը և քանակները ՍԹԱ-ի հաշվարկների համար բերված են Աղյուսակ 3-ում:

Ընկերության բոլոր արտանետումները հանձնարարվում են որպես 2024 թվականի սահմանային թույլատրելի արտանետումներ:

Մոտակա տարիների ընթացքում ձեռնարկության ընդլայնում, վերազինում, վերապրոֆիլավորում, տեխնոլոգիական ծավալների փոփոխություններ չեն սպասվում:

ՍԹԱ նորմատիվներին հասնելու ժամկետը համարվում է հաստատման պահից:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Կատարողների ցուցակ.....	2
Անոտացիա	3
1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին	6
2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը, որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր.....	9
<i>Զարկային արտանետումների բնութագիրը.....</i>	11
<i>ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը..</i>	11
3. ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները	14
4. Վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկը.....	14
<i>4.1. Ցրման պայմանները որոշող օդերևութաբանական բնութագրերը և գործակիցները.....</i>	14
<i>4.2. Ռելիեֆի գործակիցը.....</i>	15
<i>4.3. Վնասակար նյութերի ցրման հաշվարկի հակիրճ արդյունքները</i>	15
5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների չափաքանակների առաջարկը.....	16
6. Անբարենպաստ կլիմայական պայմանների ժամանակ արտանետումների կարգավորման միջոցառումներ.....	18
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	19
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 1.....</i>	20
Արտանետումների հաշվարկ	20
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 2.....</i>	25
Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ	25
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 3.....</i>	26
Շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի հաշվարկ.....	26
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 4.....</i>	27
Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը	27
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 5.....</i>	28
<i>Ընկերության՝ իրավաբանական անձանց պետական ռեզիստրում գրանցման վկայական</i>	28
<i>ՀԱՎԵԼ ՎԱԾ 6.....</i>	30
<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաների “Էռա” ծրագրով հաշվարկի արդյունքները</i>	30

1. Ընդհանուր տեղեկություններ կազմակերպության մասին

Է «ԷՐ-ԸՆԴ-ԱՐԵԳ» ՍՊԸ հիմնականում զբաղվում է ավագակոպճային խառնուրդի մշակման, տեսակավորման և իրացման աշխատանքներով:

Նշված աշխատանքներն իրականացնելու համար, իր ենթակայության տակ ունի ջարդիչ կայանք, մանրեցման և տեսակավորման հանգույց:

Արտադրական բոլոր գործողությունները կատարվում է մեկ տարածքի վրա, այդ պատճառով հաշվարկները կատարվել է մեկ կոորդինատային համակարգում:

Ջարդիչ կայանքի տարածքը գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Սիսիան խոշորացված համայնքի Նորավան գյուղից 400 մ դեպի հարավ-արևելք, Աղիտու գյուղից 970 մ դեպի արևելք:

Մերձակայքում բնակելի թաղամասեր, դպրոցական կամ նախադպրոցական հաստատություններ և բուժկենտրոններ չկան:

«ԷՐ-ԸՆԴ-ԱՐԵԳ» ՍՊԸ

Իրավաբանական հասցեն է՝

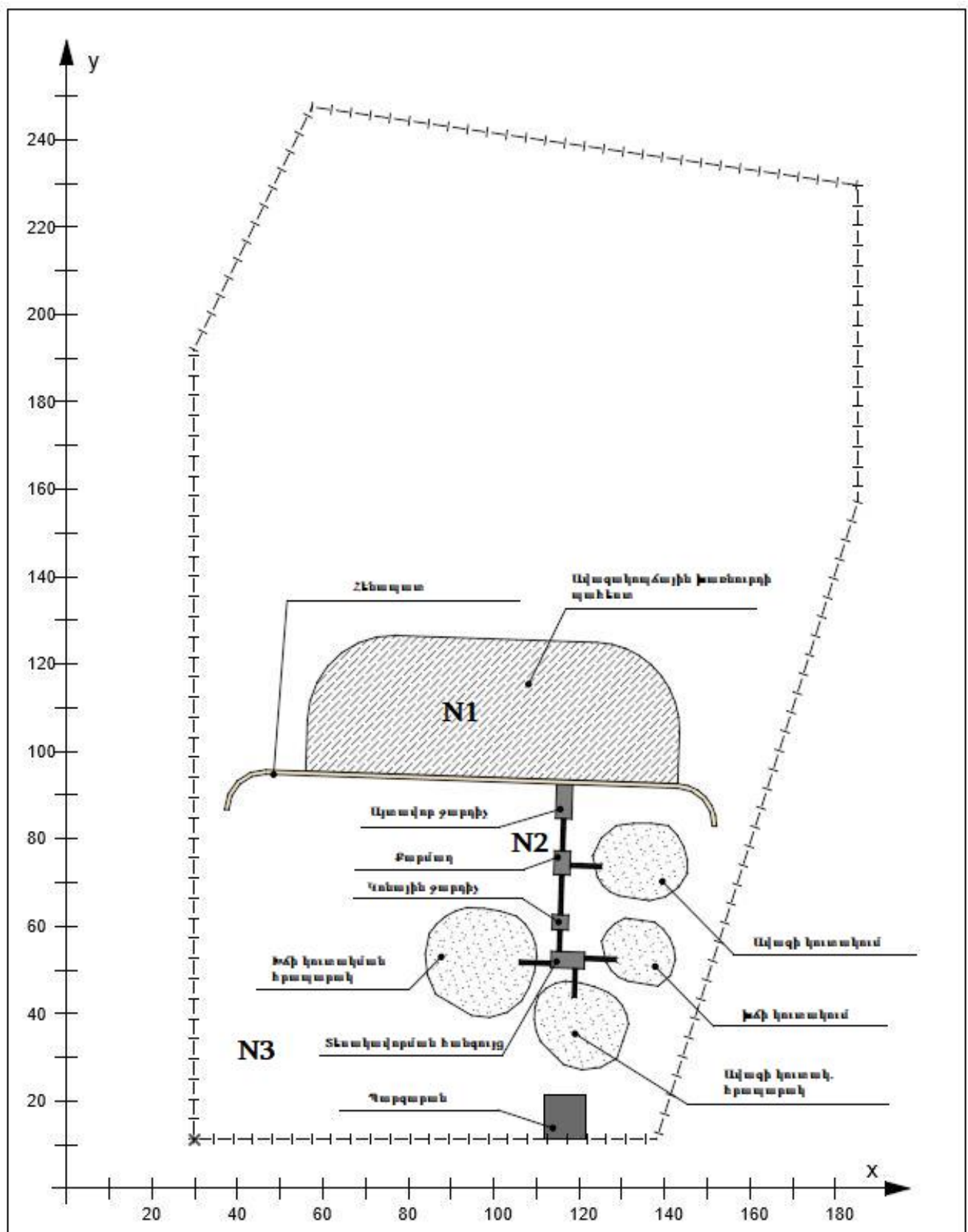
ՀՀ Սյունիքի մարզ, ք. Գորիս, Առաքելյան փ. տ. 30

Գործունեության հասցեն է՝

ՀՀ Սյունիքի մարզ, Սիսիան խոշորացված համայնք, գ.Նորավան



Նկար 1. Իրադրային սխեմա



Նկար 2. Արտանետման աղբյուրների քարտեզ-սխեմա

2. Տնտեսավարող սուբյեկտի բնութագիրը, որպես մթնոլորտային օդն աղտոտող աղբյուր

«ԷՐ-ԸՆԴ-ԱՐԵԳ» ՍՊԸ 3.07029 հա մակերեսով տարածքում, իրականացնում է ապարների ջարդման-տեսակավորման աշխատանքներ:

Ջարդիչ կայանքն աշխատում է տարեկան 312 օր, մեկ հերթափոխով, 8-ժամ/հերթ. աշխատանքային գրաֆիկով:

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

- *Ժայռային հանույթի պահեստավորման հրապարակը,*
- *Ջարդման և տեսակավորման հանգույցը,*
- *Իներտ նյութերի կուտակման բաց հրապարակները:*

Ժայռային հանույթի պահեստավորման հրապարակում տեղի է ունենում ապարների բեռնաթափում և կուտակում /լցակույտ/, որտեղից էլ իրականացվում է դեպի ջարդիչ կայանի ընդունիչ բունկեր լեռնային զանգվածի սնումը:

Վերոնշյալ աշխատանքներն իրականացնելու համար կուտակման հրապարակում աշխատում է մեկ հատ ճակատային բարձիչ:

Կուտակման հրապարակում լեռնային ապարների բեռնաթափման, պահման, բարձման, ժամանակ արտանետվում է անօրգանական փոշի՝ հաբթակային անկազմակերպ N1 աղբյուրից:

- *Ջարդման, մանրեցման և տեսակավորման հանգույցում* տեղադրված է մեկ հատ CMԴ-109 մակնիշի այտավոր ջարդիչ, մեկ հատ կոնային ջարդիչ, մեկ հատ քարմաղ և մեկ հատ տեսակավորման հանգույց:

Ջարդիչ կայանքի արտադրողականությունը կազմում է 80 մ³/օր կամ 19.23 տ/ժամ (տեսակարար կշիռը՝ 1,6):

Բարձիչի օգնությամբ ժայռային ապարները բեռնաթափվում են այտավոր քարջարդիչի ընդունիչ բունկեր, այնուհետև՝ ջարդիչ, որտեղ տեղի է ունենում ապարների նախնական մանրեցում:

Ջարդիչից ամփջապես հումքն անցնում է առաջնային երկշերտ վիբրացիոն քարմաղի վրայով, որտեղ տեղի է ունենում փոքր ֆրակցիայի առանձնացում, որը առանձին կողային ժապավենային փոխարկիչով փոխադրվում և կուտակվում է բացօդյա պահեստավորման հրապարակում, իսկ խոշոր չափի ապարները տեղափոխվում են այտավոր ջարդիչ: Մանրացումից հետո՝ ժապավենային փոխարկիչի օգնությամբ, ապարները տեղափոխվում են տեսակավորման հանգույց, որտեղ տեղի է ունենում ըստ ֆրակցիաների հումքի տեսակավորում:

Քարմադի խոշոր արտադրանքը թափվում է խոշոր թրթռաքարմադի փոխակրիչի վրա երկրորդային մանրեցման փոխակրիչ տեղափոխվելու համար, իսկ անհրաժեշտ չափի մանրացված հումքը ժապավենային փոխակրիչով տեղափոխվում է կուտակման հրապարակ:

Փոշու արտանետումները նվազեցնելու նպատակով այտավոր քարջադիչը և քարմադը կահավորված են ջրաշիթային փոշենստեցման համակարգով՝ մինչև 60-80% փոշենստեցման հնարավորությամբ:

Վերը նշված գործենթացներից փոշու արտանետման հիմնական աղբյուր են հանդիսանում ընդունիչ բունկերները, քարմադերը և ժապավենային փոխակրիչները, ինչպես նաև բարձիչը: Մթնոլորտ է արտանետվում անօրգանական փոշի և դիզվառելիքի այրման արգասիքներ՝ հարթակային անկազմակերպ N2 աղբյուրից:

- *Խճի և ավազի կուտակման բաց հրապարակներում* կատարվում է տարբեր ֆրակցիաների պատրաստի հումքի բեռնաթափում, նրանց պահեստավորում:

Նշված գործենթացներից արտանետվում է անօրգանական փոշի N3 աղբյուրից:

Կուտակման հրապարակները բաց արտադրական մակերեսներ են, որոնց հազեցումը փոշեորսիչ սարքերով անհնար է և փոշու արտանետումները նվազեցնելու համար տարածքը պարբերաբար ջրցանվում է:

Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 թվականի փետրվարի 1-ի N 06-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 արտադրական ձեռնարկությունների սանիտարական նորմերի՝ արտադրամասը դասվում է V դասի ձեռնարկությունների կարգին, որի համար սանիտարապաշտպանիչ գոտին արտանետման աղբյուրից սահմանված է 50 մետր, ինչն ապահովված է /6/:

«ԷԲ-ԸՆԴ-ԱԲԵԳ» ՍՊԸ ջարդիչ կայանքը մոտակա բնակավայրի ամենամոտ բնակելի տարածքից գտնվում է մոտ 400 մ հեռավորության վրա:

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

Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի անվանացանկը

Նյութի անվանումը	ՍԹԿ առավելագույն միանվագ, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի
1	2	3
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20 %)	0,3	11,322
Ածխածնի օքսիդ	5,0	0,255
Ածխաջրածիններ սահմանային	0,2	0,296
Ազոտի երկօքսիդ	1,0	0,059
Պինդ մասնիկներ (մուր)	0,15	0,030
Ծծմբային անհիդրիդ	0,5	0,028
		11,990

Գումարային հատկություններով օժտված են ազոտի երկօքսիդը և ծծմբային անհիդրիդը:

Ջարկային արտանետումների բնութագիրը

ԶՏԿ-ի շահագործումն իրականացվում է առանց պայթեցումների: Արտանետման աղբյուր են հանդիսանում ջարդիչ կայանքը, բեռնման, բեռնաթափման, պահեստավորման աշխատանքները և իներտ նյութերի պահեստները/լցակայանները:

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 անվա- նումը	Նյութի զարկային արտանետումը, գ/զարկ,	Արտանետման պարբերա- կանությունը, (անգամ/ տարի)	Արտանետման տևողությունը, վրկ	Ջարկային արտանետումների տարեկան քանակությունը,տ
1	2	3	4	5	6

ՍԹԱ նորմատիվների հաշվարկի համար աղտոտող նյութերի պարամետրերը

ՍԹԱ նորմատիվների/չափաքանակների հաշվարկի համար մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի 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
Ավազակոպձային խառնուրդի լցակույտ	Ապարների բեռնաթափում և կուտակում	1	1	7152	7152	Հարթակ	Հարթակ	1	1	N1	N1
Ջարդիչ կայանք	Ավազակոպձային խառնուրդի ջարդում	1	1	2496	2496	Հարթակ	Հարթակ	1	1	N2	N2
Իներտ նյութերի կուտակման հրապարակ	Իներտ նյութերի կուտակում և պահում	4	4	7152	7152	Հարթակ	Հարթակ	1	1	N3	N3

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգաթիվը		Աղբյուրի բարձրությունը, մ		Աղբյուրի տրամագիծը, մ		Գազաօդային խառնուրդի պարամետրերն արտանետման աղբյուրի ելքում						Կոորդինատները քարտեզ- սխեմայում, մ			
						արագությունը, մ/վրկ		ծավալը, մ³/վրկ		Ջերմաստիճանը, °C					
ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	ՆՎ	Հ	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28
N1	N1	5	5	90	90	3,5	3,5	28350	28350	20	20	50	110	140	120
N2	N2	4	4	20	20	3,2	3,2	1280	1280	20	20	115	50	115	90
N3	N3	5	5	45	45	2	2	4050	4050	20	20	50	80	140	80

3-րդ աղյուսակի շարունակությունը

Աղբյուրի կարգա- թիվը	Գազամաքրման սարքերի անվանումը	Մաքրման ենթակա նյութերը/ Ապահով վածության գործակիցը, %	Մաքրման միջին աստիճանը/ Մաքրման առավելագույն չափը, %	Նյութի անվանումը	Աղտոտող նյութերի արտանետումները						ՍԹԱ հասնելու տարին
					ՆՎ			Հ (ՍԹԱ)			
					գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	գ/վրկ	մգ/մ ³	տ/տարի	
11	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
N1	-	-	-	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20%)	0,120	0,004	3,092	0,120	0,004	3,092	2024
N2	-	-	-	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20%)	0,447	0,349	4,013	0,447	0,349	4,013	2024
	-	-	-	Ածխածնի օքսիդ	0,028	0,001	0,255	0,028	0,001	0,255	
	-	-	-	Ածխաջրածիններ	0,007	0,00023	0,059	0,007	0,00023	0,059	
	-	-	-	Ազոտի երկօքսիդ	0,033	0,001	0,296	0,033	0,001	0,296	
	-	-	-	Մուր	0,003	0,00012	0,030	0,003	0,00012	0,030	
	-	-	-	Ծծմբային անհիդրիդ	0,003	0,00011	0,028	0,003	0,00011	0,028	
N3	-	-	-	Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20%)	0,164	0,040	4,217	0,164	0,040	4,217	2024

որտեղ՝
ՆՎ՝ ներկա վիճակ, Հ՝ հեռանկար

Ծանոթություն.

Լցակայանների 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	1,2
3.	Տարվա ամենաշոգ ամսվա առավելագույն միջին ջերմաստիճանը, T °C	24,9
4.	Տարվա ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, T °C	-9,6
5.	Միջին տարեկան «քամիների վարդը» %-ով	
	Հյուսիս	3
	Հյուսիս- Արևելք	2
	Արևելք	45
	Հարավ-Արևելք	8
	Հարավ	2
	Հարավ-Արևմուտք	4
	Արևմուտք	18
	Հյուսիս-Արևմուտք	18
6.	Քամու բազմամյա միջին արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	3,0
7	Քամու բազմամյա միջին առավելագույն արագությունը (մ/վրկ), որը հնարավոր է 20 տարին մեկ անգամ (5% ապահովվածությամբ)	17

4.2. Ռելիեֆի գործակիցը

Ընկերությունն իր գործունեությունն իրականացնում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Մխիթան խոշորացված համայնքի Նորավան գյուղից մոտ 400 մ դեպի հարավ-արևելք:

Տարածքը բնութագրվում է ոչ հարթ մակերեսով և քանի որ տեղանքի բարձրությունների տարբերությունը 1 կմ շառավղով գերազանցում են 50 մ, համաձայն ՕՀԸ – 86 ռելիեֆի գործակիցը հաշվարկվել է համաձայն մեթոդակարգի և ընդունվել է 1,2:

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:

Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները ներկայացված են Աղյուսակ 4.1-ում:

¹ <https://meteo monitoring.am/page/1591>

Ցրման հաշվարկի արդյունքները

<i>Աղտոտող նյութը</i>	<i>Գետնամերձ կոնցենտրացիաները</i>	
	ՍԹԿ մասով	մգ/մ ³
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20 %)	0.1965876	0.0589763
Ածխածնի օքսիդ	0.1600718	0.8003589
Ածխաջրածիններ սահմանային	-	-
Ազոտի երկօքսիդ	0.1171151	0.0234230
Պինդ մասնիկներ /մուր/	-	-
Ծծմբային անհիդրիդ	0.0120769	0.0060385
Գումարային՝ NO ₂ + SO ₂	0.0807450	-

Հավելված 6-ում ներկայացված քարտեզներում երևում են սանիտարապաշտպանիչ գոտին և կոնցենտրացիաները:

**5. ՍԹԱ նորմատիվների որոշումը, արտանետումների
չափաքանակների առաջարկը**

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

ՍԹԱ 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):

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 6.

ԱՆՇԱՐԺ ԱՂԲՅՈՒՐՆԵՐԻՑ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ ՄԹՆՈԼՈՐՏ
ԱՐՏԱՆԵՏԵԼՈՒ «ԷՐ-ԸՆԴ-ԱՐԵԳ» ՍՊԸ
ՉԱՓԱՔԱՆԱԿՆԵՐԸ ԱՐՏԱՆԵՏՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Աղտոտող նյութը	Ընդհանուր արտանետումը	
	գ/վրկ	տ/տարի
Փոշի անօրգանական (SiO_2 70-20%)	0,730	11,322
Ածխածնի օքսիդ	0,028	0,255
Ածխաջրածիններ սահմանային	0,033	0,296
Ազոտի երկօքսիդ	0,007	0,059
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0,003	0,030
Ծծմբային անհիդրիդ	0,003	0,028
Ընդամենը	0,804	11,990

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. Թույլ չտալ սարքավորման գերբեռնված աշխատանք
2. Խստորեն հետևել տեխնոլոգիայի ընթացակարգին
3. Դադարեցնել ջարդիչներում նոր խմբաքանակների բեռնումը,
4. Դադարեցնել ջարդիչների աշխատանքը:
5. Վնասակար նյութերի արտանետումների քանակի մեծացման դեպքում հարկ է անմիջապես դանդաղեցնել կամ ժամանակավորապես դադարեցնել արտադրահրապարակում առկա սարքավորումների աշխատանքները:

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. «ԷԲ-ԸՆԴ-ԱԲԵԳ» ՍՊԸ կողմից տրամադրված տվյալները
6. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 թվականի փետրվարի 1-ի «ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 «Արտադրական և հասարակական նշանակության շենքերի ու շինությունների սանիտարապաշտպանական գոտիներ և սանիտարական դասակարգում» ՀՀ շինարարական նորմեր» N 06-ն հրաման
7. «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск-1985
8. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986
9. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ. Люберцы 1999
10. «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. ՋՏԿ-ից փոշու արտանետումների հաշվարկը

Հաշվարկները կատարվել են ըստ [7], [8], [9], [10] մեթոդակարգերի.

ա) ՋՏԿ-ում հումքի պահեստից /լցակույտ/ փոշու արտանետման հաշվարկը

Ավազակոպճային խառնուրդը /հումքը/ ձեռք է բերվում այլ կազմակերպություններից և տեղափոխվում ընկերության տարածք, բեռնաթափվում է առանձին հարթակում /լցակույտ/, որտեղից էլ բարձիչի օգնությամբ տրվում է ջարդիչ կայանի աղացման բունկեր:

Ընկերության տարածք տեղափոխված հանքաքարի պահեստավորման և ստատիկ պահման, ընթացքում մթնոլորտ արտանետված փոշու քանակը հաշվարկված է համաձայն [10] մեթոդական ուղեցույցի:

Ապարի պահեստավորման և ստատիկ պահման ժամանակ առաջացող փոշու արտանետման հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Լցակույտում ապարների բեռնաթափման ժամաքանակը, ժամ/տարի	T	7152
Տեղանքի կլիմայական պայմանները հաշվի առնող գործակից	K ₃	1
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
Փոշենստեցման էֆֆեկտիվությունը, հաշվի առնելով ջրցանումը	η	0,7
Բաց պահեստի զբաղեցրած տարածքը, մ ²	F _բ	986
Առավելագույն տեսա-կարար փոշեհեռացումը, գ/(մ ² ×վ)	q	0,002
$Q_{ստ.պ} = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{բ} \cdot (1-\eta)$	գ/վրկ	0,120
$Q_{4տ} = Q_{ստ.պ} \times T \times 3600 / 10^6$	տ/տարի	3,092

բ) Բունկեր, ջարդիչներ, փոխակրիչներ և տեխնիկա

Ժայռային ապարների տեղափոխումը դեպի ջարդիչ կայանքի ընդունիչ բունկեր տեղի է ունենում մեկ հատ ճակատային բարձիչ: Ամբարձիչի աշխատանքից, ջարդիչ կայանքի բունկերներից և փոխակրիչներից փոշու արտանետումների հաշվարկը իրականացվել է ըստ գործող մեթոդակարգի և ներկայացված է աղյուսակի տեսքով՝

Փոշու արտանետումները բուլդոզերի աշխատանքի ժամանակ

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Տարվա ընթացքում աշխատաժամը, օր/տարի	T	312
բուլդոզերի մաքուր աշխատանքի տևողությունը հերթափոխում, ժամ/օր	t	8
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը՝ ջրցանման պայմաններում	K ₅	0,6
փոշու արտանետումը /մեթոդակարգ/, գ/ժամ	q	900
$Q_1 = q \times K_5 / 3600$	գ/վրկ	0,15
$Q_{տ} = Q_1 \times t \times T \times 3600 / 10^6$	տ/տարի	1,348

Այտավոր ջարդիչի ընդունիչ բունկեր ապարի բեռնաթափման ժամանակ առաջացող փոշու արտանետման հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Աշխատաժամը, ժամ/տարի	T	2496
Փոշու ֆրակցիայի քաշը նյութում	K ₁	0,03
Աերոզոլի վերածվող փոշու բաժնեմասը հաշվի առնող գործակից	K ₂	0,04
Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից	K ₃	1
Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից	K ₄	0,5
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	0,6
Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից	K ₇	0,2
Նյութի բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից	B'	0,5
Բեռնաթափվող ապարի քանակը	G _{ծամ}	19,23
	G _{տարի}	48000
$Q_{41} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$	գ/վրկ	0,192
$Q_{4տ} = Q_{41} \times T \times 3600 / 10^6$	տ/տարի	1,728

Այտավոր ջարդիչի աշխատանքի ժամանակ փոշու արտանետման հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Ջարդիչի արտադրողականությունը, տ	G _{ծամ}	19,23
	G _{տարի}	48000
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	0,4
Մթնոլորտ հանքափոշու տեսակարար արտանետումը (փոշեկլանման համակարգի կիրառմամբ), գ/տոննա	q	4,5
$A = q \cdot G_{ծամ} \cdot K_5 / 3600$	գ/վրկ	0,010
$A = q \cdot G_{տարի} \cdot K_5 \cdot 10^{-6}$	տ/տարի	0,086

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

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Աշխատաժամը, ժամ/տարի	T	2496
Փոշու ֆրակցիայի քաշը նյութում	K ₁	0,03
Աերոզոլի վերածվող փոշու բաժնեմասը հաշվի առնող գործակից	K ₂	0,04
Քամու արագությունը հաշվի առնող գործակից	K ₃	1,2
Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից	K ₄	0,3
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	0,4
Նյութի խոշորությունը հաշվի առնող գործակից	K ₇	0,4
Նյութի բեռնաթափման բարձրությունը հաշվի առնող գործակից	B'	0,2
Բեռնաթափվող ապարի քանակը, տ	G _{ծամ}	19,23
	G _{տարի}	48000
$Q_{4լ} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$	գ/վրկ	0,074
$Q_{4տ} = Q_{4լ} \times T \times 3600 / 10^6$	տ/տարի	0,664

Կոնային ջարդիչի աշխատանքի ժամանակ փոշու արտանետման հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Ջարդիչի արտադրողականությունը, տ	G _{ծամ}	19,23
	G _{տարի}	48000
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	0,4
Մթնոլորտ հանքափոշու տեսակարար արտանետումը (առանց փոշեկլանման համակարգի կիրառմամբ), գ/տոննա	q	6,45
$A = q \cdot G_{\text{ծամ}} \cdot K_5 / 3600$	գ/վրկ	0,014
$A = q \cdot G_{\text{տարի}} \cdot K_5 \cdot 10^{-6}$	տ/տարի	0,124

Փոխակրիչով ապարների տեղափոխման ժամանակ առաջացող փոշու արտանետման հաշվարկը

Ցուցանիշի անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Աշխատաժամը, ժամ/տարի	T	2496
1մ ² մակերեսից պինդ մասնիկների տեսակարար արտանետումը, գ/մ ² .վրկ	q	0,002
Ժապավենային փոխակրիչի լայնությունը, մ	b _j	0,6
Ժապավենային փոխակրիչի երկարությունը, մ	l _j	7
Տեղանքի պայմանները հաշվի առնող գործակից	K ₄	1
գործակից, որը հաշվի է առնում շրջափչման արագությունը (V _{շրջ})	C ₅	1,45
Նյութի խոնավությունը հաշվի առնող գործակից	K ₅	0,4
Փոշեկլանման արդյունավետությունը	η	0,4
Փոխակրիչների քանակը, հատ	m	6
Միաժամանակ աշխատող փոխակրիչների քանակը, հատ	n _j	6

$M_{վրկ} = 0,4 \cdot m \cdot n_j \cdot q \cdot b_j \cdot l_j \cdot K_4 \cdot C_5 \cdot K_5 \cdot (1-\eta)$	գ/վրկ	0,007
$M = 0,4 \cdot 3,6 \cdot m \cdot n_j \cdot q \cdot b_j \cdot l_j \cdot T \cdot K_4 \cdot C_5 \cdot K_5 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-3}$	տ/տարի	0,063

զ) Փոշու արտանետումները իներտ նյութերի կուտակման հրապարակից

Հանքաքարի ջարդման և տեսակավորման ժամանակ առաջացած ավազի և տարբեր ֆրակցիաների խճի պահեստավորման և ստատիկ պահման ընթացքում մթնոլորտ արտանետված փոշու քանակը՝ հաշվարկված է համաձայն [6] մեթոդական ուղեցույցի:

Փոշու արտանետումները իներտ նյութերի պահեստի մակերեսից

Անվանումը	Գործակից, չափման միավոր	Նշանակություն
Աշխատաժամը	T օր/տարի	298
	t ժամ/օր	24
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	1,3
գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը	K_7	0,6
Փոշենստեցման էֆֆեկտիվությունը, հաշվի առնելով ջրցանումը	η	0,7
պահեստավորման փաստացի մակերեսը,	F	875
փոշու արտանետումը լցակույտի 1 մ ² մակերեսից	q_1	0,002
$Q_g = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q_1 \times F \times (1-\eta)$	գ/վրկ	0,164
$Q_{տ} = Q_g \times T \times t \times 3600 \times 10^6$	տ/տարի	4,217

2. Դիզելային վառելիք այրման արգասիքների հաշվարկը

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

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

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

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

Հանքավայրի շահագործման աշխատանքների ժամանակ դիզվառելիքի տարեկան ծախսը կազմում է՝ 7.0 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 արտանետում- ները, գ/կգ	Արտանե- տումները, գ/վրկ	Արտանե- տումները, տ/տարի
Մեծ բեռնունակության ավտոտրանսպորտ	CO	36.4	0,028	0,255
	C _x H _y	8.4	0,007	0,059
	NO _x	42.3	0,033	0,296
	ՊՄ	4.3	0,003	0,030

Ծծմբային անհիդրիդ

Ծծմբային անհիդրիդի (SO₂) արտանետումները հաշվարկվում են ելնելով 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՝ 7.0 տ/տարի

$$SO_2 = 2 \times 0.002 \times 7.0 = 0,028 \text{ տ/տարի կամ } 0,003 \text{ գ/վրկ:}$$

Օդի պահանջվող օգտագործման հաշվարկ

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

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

որտեղ

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

$U_{\theta-U_i}$ -ն i -րդ նյութի միջին օրական սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան է՝ մգ/լիտր.մ:

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակում:

Արտանետվող նյութը	Արտանետման քանակը, տ/տարի	Միջին օրական $U_{\theta-U_i}$, մգ/մ	ՕՊՕ, մլրդ.մ ³
Փոշի անօրգանական (SiO_2 մինչև 70-20 %)	11,322	0,1	113,222
Ածխածնի օքսիդ	0,255	3,0	0,085
Ածխաջրածիններ սահմանային	0,296	0,04	7,400
Ազոտի երկօքսիդ	0,059	1,0	0,059
Պինդ մասնիկներ (մուր)	0,030	0,05	0,600
Ծծմբային անհիդրիդ	0,028	0,05	0,560
Ընդամենը	11,990		121,925

Ընդամենը ՕՊՕ՝ 121.925 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՝

$$U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i \rho_i \quad (1),$$

որտեղ՝ τ_q - աղտոտող աղբյուրի շրջապատի գործակիցն է, 4,

Φ_g - փոխանցման գործակիցն է, 1000 դրամ,

φ_i - նյութի համեմատական վնասակարության մեծությունն է,

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

$$\rho_i = q \cdot / 3 S_{\text{mi}} - 2 U_{\text{թ}} U /,$$

որտեղ՝ q - անշարժ աղբյուրների համար հավասար է 1,

S_{mi} - տվյալ նյութի արտանետումների քանակն է:

«Արենա-1» 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	φ_i	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	SU_i	Q	$\rho_i = SU_i \times q$				$U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i \rho_i$
Փոշի անօրգանական (SiO_2 70-20%)	11,322	1	11,322	4	1000	10	452 887
Ածխածնի օքսիդ	0,255	1	0,255	4	1000	1,0	1 019
Ածխաջրածիններ	0,296	1	0,296	4	1000	12,5	14 805
Ազոտի երկօքսիդ	0,059	1	0,059	4	1000	3,16	743
Պինդ մասնիկներ /մուր/	0,030	1	0,030	4	1000	41,5	4 997
Ծծմբային անհիդրիդ	0,028	1	0,028	4	1000	16,5	1 848
Ընդամենը	11,990						476 299

Հանքավայրի շահագործման արդյունքում հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 476 299 ՀՀ դրամ:

Տեղանքի ռելիեֆի գործակցի հաշվարկը

Ըստ ՀՀ կառավարության 04 հունվարի 2024 թվականի N32-Ն որոշմամբ հաստատված կարգի հաշվարկը կատարվում է հետևյալ կերպ.

$$\eta = 1 + \varphi_1 (\eta_m - 1), \text{ որտեղ}$$

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

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

$$H = 5$$

$$h_o = 150 \text{ մ}$$

$$x_o = 2000 \text{ մ}$$

$$a_o = 1000$$

Ռելիեֆի գործակիցը որոշվում է՝

$$n_1 = H : h_o = 5 : 121 = 0.03 \quad n_1 < 0,5$$

$$n_2 = a_o : h_o = 1000 : 121 = 6.66$$

Ելնելով այս ցուցանիշներից ձեռնարկի աղյուսակ 1-ից գտնում ենք $\eta_m = 1.8$

φ_1 -ը որոշվում է $x_o / a_o = 2000 / 1000 = 2$:

Տեղադրելով բանաձևի մեջ՝

$$\eta = 1 + 0.2 \times (2 - 1) = 1.2:$$

**Ընկերության իրավաբանական անձանց պետական ռեգիստրում
գրանցման վկայական**

 ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ ԻՐԱՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆՁԱՆՑ ՊԵՏԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐ ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑԱՄԱՏՅԱՆԻՑ ՔԱՂՎԱԾՔ առ 2021-07-30	
«ԷՐ-ԸՆԴ-ԱՐԵԳ» Սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՍՊԸ)	
Գրանցման համար	18.110.00803
Հիմնադրման տարի	2009
Գրանցման ամսաթիվ	2009-07-01
Գործունեության ժամկետ	Անժամկետ
Կարգավիճակ	Իրավաբանական անձի լուծարման գործընթացում գտնվելու կամ գործունեության (գոյության) դադարման մասին պետական միասնական գրանցամատյանում տեղեկություններ գրառված չեն:
Իրավաբանական անձի ծածկագիր (ՉԿԴ)	39315412
Հարկ վճարողի հաշվառման համար (ՀՎՀՀ)	09212471
Սոցիալական վճարների պարտավորությունների անձնական հաշվի ցարտի համար (Ապահովարդի ծածկագիր)	32110803
Էլ. փոստ	-
Կայք	-
Գտնվելու վայրը	
Հասցե	Առաքելյան / Տ / 30 ԳՈՐԻՍ 3201 ԳՈՐԻՍ ՍՅՈՒՆԻՔ ՀԱՅԱՍՏԱՆ
Հեռախոս	22711
Գործադիր մարմնի ղեկավար	
Պաշտոն	Տնօրեն
Անուն Ազգանուն	ՀԱՅԿ ԱՔՐԱՀԱՄՅԱՆ ՍԼԱՎԻԿԻ
Անձնագրային տվյալներ	AU0355154 2021-07-14 032
Հասցե	ԱՌԱՔԵԼՅԱՆ Փ. / Տ / 13 ԳՈՐԻՍ 3201 ԳՈՐԻՍ ՍՅՈՒՆԻՔ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԻԱՄԱՆԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑԱԿԱՆԱՅԻՆ ՓԵՐՎԱԾՈՒՄ 2021-07-30
 ՎԵՐԱԴՆԱՆԵՐՈՒՄ
 Սահմանափակ պատասխանատվություն ընկերություն (ՍՊԸ)

Տեղեկություններ իրավահաջորդության / իրավանախորդության վերաբերյալ

Իրավանախորդ(ներ) գրառված չեն

Տեղեկություններ կանոնադրական կապիտալի չափի մասին

Կանոնադրական կապիտալի չափը ՀՀ դրամով՝ 30000

Մասնակիցներ

Անուն Ազգանուն / Անվանում	Գրանցամատյանում գրառման ամսաթիվ	Բաժնեմասի չափը	Բաժնեմասի չափը ՀՀ դրամով	
ՔՐԻՍՏԻՆԵ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ ԺՈՐԱՅԻ Անձնագիր ի/ի 001472992 սերվ. 032 ի կողմից Հասցե՝ ԱՌԱՔԵԼՅԱՆ Փ. / Տ / 13 ԳՈՐԻՍ 3202 ԱՅՈՒՆԻՔ ՀԱՅՍՏԱՆ	2009-07-01	100 %	30000	

Պետական միասնական գրանցամատյանում կատարված փոփոխություններ

Գրանցման ամսաթիվ	Փոփոխություններ
2012-05-29	Գործադիր մարմնի ղեկավարի տվյալների փոփոխություն Կանոնադրության թվայնացում
2015-12-09	Մասնակիցների տվյալների փոփոխություն Կանոնադրության փոփոխություն (կանոնադրության լրացում/փոփոխություն)
2021-07-30	Գործադիր մարմնի ղեկավարի տվյալների փոփոխություն

Քաղվածքը տրամադրող՝  Մերի Աղաբեկյան
 Կադրային

Քաղվածքի տրամադրման ամսաթիվ՝ 2021-07-30



Գետնամերձ 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: Норава

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{mr} = 17.0$ м/с (для лета 17.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.0 м/с

Температура летняя = 24.9 град.С

Температура зимняя = -9.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.20

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норава.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норава дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:25

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
Ди	Выброс	RoГBC													
Объ.Пл															
Ист.	~~~	~~~	~м~~	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~
/с~~~	~~~~														
000101	0002	1	П2*	4.0	20.0	3.20	1005.3	20.0	841.04	562.53	8.88	6.51	35	1.0	1.20
1	0.0330000	1.290													

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

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

00010010002	П2	(839.41,557.02), (835.8,563.33), (842.41,567.54), (846.62,562.73)	
57.8			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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	Их расчетные параметры

Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101	0002	1		0.033000	П2*	0.015509   45.76   208.8
~~~~~							
Суммарный Мq= 0.033000 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.015509 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 45.76 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 :267 Норован.

Объект :0001 000 Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

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

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0230000	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 17.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 45.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.
 Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:25
 Примесь :0301 - Азота диоксид
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 954, Y= 538
 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 17.0 (Uмр) 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]
Cди	- вклад действующих (для Cф`) [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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1038 : Y-строка 1 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=182)

-----:

x=	54	: 154:	254:	354:	454:	554:	654:	754:	854:	954:	1054:	1154:	1254:	1354:	1454:	1554:
Qc	: 0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:
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`	: 0.112:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.110:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Cди	: 0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:
Фоп	: 121 :	125 :	129 :	134 :	141 :	149 :	159 :	170 :	182 :	193 :	204 :	213 :	227 :	232 :	236 :	
Uоп	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00	:17.00

x=	1654:	1754:	1854:
----	-------	-------	-------

-----:

Qc : 0.116: 0.116: 0.116:
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:
 Cf` : 0.112: 0.112: 0.112:
 Cди: 0.009: 0.008: 0.008:
 Фоп: 240 : 242 : 245 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
 ~~~~~

у= 938 : Y-строка 2 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=182)

-----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:  
 Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:  
 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` : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:  
 Cди: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Фоп: 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 143 : 154 : 167 : 182 : 197 : 210 : 220 : 228 : 234 : 239 : 242 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

 x= 1654: 1754: 1854:
 -----:
 Qc : 0.116: 0.116: 0.116:
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:
 Cf` : 0.111: 0.112: 0.112:
 Cди: 0.009: 0.008: 0.008:
 Фоп: 245 : 248 : 250 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
 ~~~~~

у= 838 : Y-строка 3 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 1054.0; напр.ветра=218)

-----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:  
 Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:  
 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` : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:  
 Cди: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Фоп: 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 143 : 154 : 167 : 182 : 197 : 210 : 220 : 228 : 234 : 239 : 242 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

Сди: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
 Фоп: 109 : 112 : 115 : 119 : 125 : 134 : 146 : 162 : 183 : 202 : 218 : 229 : 236 : 242 : 246 : 249 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.116: 0.116: 0.116:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cf` : 0.111: 0.112: 0.112:  
 Сди: 0.009: 0.008: 0.008:  
 Фоп: 251 : 253 : 255 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

y= 738 : Y-строка 4 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 1154.0; напр.ветра=241)

-----:
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
 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` : 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111:
 Сди: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
 Фоп: 103 : 104 : 107 : 110 : 114 : 121 : 133 : 154 : 184 : 213 : 231 : 241 : 247 : 251 : 254 : 256 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.116: 0.116: 0.116:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cf` : 0.111: 0.112: 0.112:  
 Сди: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 258 : 259 : 260 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

y= 638 : Y-строка 5 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 1154.0; напр.ветра=256)

```

-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
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` : 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111:
Сди: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 105 : 112 : 131 : 190 : 236 : 250 : 256 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.116: 0.116: 0.116:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.111: 0.112: 0.112:
Сди: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 265 : 265 : 266 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

y= 538 : Y-строка 6 Смах= 0.117 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=331)

```

-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
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` : 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.114: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111:
Сди: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.003: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 83 : 74 : 331 : 282 : 277 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.116: 0.116: 0.116:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:

```

Сф` : 0.111: 0.112: 0.112:
 Сди: 0.009: 0.009: 0.008:
 Фоп: 272 : 272 : 271 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
 ~~~~~

y= 438 : Y-строка 7 Смах= 0.116 долей ПДК (x= 1154.0; напр.ветра=292)

| x=  | 54    | 154   | 254   | 354   | 454   | 554   | 654   | 754   | 854   | 954   | 1054  | 1154  | 1254  | 1354  | 1454  | 1554  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.116 |
| Sc  | 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 |
| Sf  | 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 |
| Sf` | 0.111 | 0.111 | 0.111 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.111 | 0.111 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.110 | 0.111 |
| Сди | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 |
| Фоп | 81    | 80    | 78    | 76    | 72    | 67    | 56    | 35    | 354   | 318   | 300   | 292   | 287   | 284   | 281   | 280   |
| Уоп | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 |

~~~~~

x= 1654: 1754: 1854:
 ~~~~~  
 Qc : 0.116: 0.116: 0.116:  
 Sc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Sf : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.111: 0.112: 0.112:  
 Сди: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 279 : 278 : 277 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

y= 338 : Y-строка 8 Смах= 0.116 долей ПДК (x= 554.0; напр.ветра= 52)

x=	54	154	254	354	454	554	654	754	854	954	1054	1154	1254	1354	1454	1554
Qc	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116
Sc	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
Sf	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
Sf`	0.111	0.111	0.111	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.111	0.111	0.111
Сди	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010
Фоп	74	72	69	65	60	52	40	21	357	333	317	306	299	294	290	287
Уоп	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00

```

~~~~~
-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.116: 0.116: 0.116:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.111: 0.112: 0.112:
Сди: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 285 : 284 : 282 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

-----
y= 238 : Y-строка 9 Смах= 0.116 долей ПДК (x= 654.0; напр.ветра= 30)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
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:
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:
Сф` : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111:
Сди: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 68 : 65 : 61 : 56 : 50 : 41 : 30 : 15 : 358 : 341 : 327 : 316 : 308 : 302 : 298 : 294 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.116: 0.116: 0.116:
Сс : 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.111: 0.112: 0.112:
Сди: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 292 : 290 : 288 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

-----
y= 138 : Y-строка 10 Смах= 0.116 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=358)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
 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` : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
 Cди: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
 Фоп: 62 : 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 24 : 12 : 358 : 345 : 333 : 324 : 316 : 310 : 305 : 301 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
 ~~~~~

----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.116: 0.116: 0.116:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cf` : 0.112: 0.112: 0.112:  
 Cди: 0.009: 0.008: 0.008:  
 Фоп: 298 : 295 : 293 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

y= 38 : Y-строка 11 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=359)
 -----:
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
 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` : 0.112: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
 Cди: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
 Фоп: 56 : 53 : 48 : 43 : 36 : 29 : 20 : 9 : 359 : 348 : 338 : 329 : 322 : 316 : 311 : 306 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
 ~~~~~

----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.116: 0.116: 0.116:  
 Cc : 0.023: 0.023: 0.023:  
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cf` : 0.112: 0.112: 0.112:  
 Cди: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Фоп: 303 : 300 : 297 :

Uоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Координаты точки : X= 854.0 м, Y= 538.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1171151 доли ПДКмр |
| 0.0234230 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 331 град.  
и скорости ветра 17.00 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`                                       |             |       |     |               | 0.1136864     | 97.1 (Вклад источников 2.9%) |        |              |           |
| 1                                                              | 000101 0002 | 1     | П2  | 0.0330        | 0.0034287     | 100.00                       | 100.00 | 0.103899918  |           |
| -----                                                          |             |       |     |               |               |                              |        |              |           |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (42 источников) |             |       |     |               |               |                              |        |              |           |
| ~~~~~                                                          |             |       |     |               |               |                              |        |              |           |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:25

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 |
|-----|--------|-------|----|----|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|
| Ди  | Выброс | RoГВС |    |    |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |

Объ.Пл

Ист. | ~~~ | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~м~ | ~~~м~ | ~~~м~ | ~~~м~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~ | ~~~г  
/с~ | ~~~~  
000101 0002 1 П2\* 4.0 20.0 3.20 1005.3 20.0 841.04 562.53 8.88 6.51 35 3.0 1.20  
0 0.0030000 1.290

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

-----  
----  
| Код | Тип | Координаты вершин | Площадь  
или |  
| источника | ИЗ | (X1,Y1),... (Xn,Yn), м | длина,  
м |  
-----  
----  
| 00010010002 | П2 | (839.41,557.02), (835.8,563.33), (842.41,567.54), (846.62,562.73) |  
57.8 |  
-----  
----

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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 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 0002 | 1     | 0.003000 | П2*   | 0.005640               | 45.76        | 104.4     |            |
| ~~~~~                                                                   |             |       |          |       |                        |              |           |            |

|                                                  |                    |
|--------------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный $M_q =$                                | 0.003000 г/с       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                 | 0.005640 долей ПДК |
| <hr/>                                            |                    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        | 45.76 м/с          |
| <hr/>                                            |                    |
| 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 :267 Норован.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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 17.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 45.76 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:25

Примесь :0328 – Углерод

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.  
 Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26  
 Примесь :0330 - Серы диоксид  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Реж       | Тип   | H1    | H2    | D     | Wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2        | Y2        | Alf | F   | КР    |
|------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|-------|
| Ди         | Выброс    | RoГВС |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |       |
| Объ.Пл     |           |       |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |       |
| Ист.       | ~~~       | ~~~   | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~~ |
| /с~~~ ~~~~ |           |       |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |       |
| 000101     | 0002      | 1     | П2*   | 4.0   | 20.0  | 3.20  | 1005.3 | 20.0  | 841.04    | 562.53    | 8.88      | 6.51      | 35  | 1.0 | 1.20  |
| 1          | 0.0030000 | 1.290 |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |       |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

|             |  |     |  |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |
|-------------|--|-----|--|-------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|
| -----       |  |     |  |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |
| Код         |  | Тип |  | Координаты вершин                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Площадь |  |
| или         |  |     |  |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |
| источника   |  | ИЗ  |  | (X1,Y1),... (Xn,Yn), м                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  | длина,  |  |
| м           |  |     |  |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |
| -----       |  |     |  |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |
| -----       |  |     |  |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |
| 00010010002 |  | П2  |  | (839.41,557.02), (835.8,563.33), (842.41,567.54), (846.62,562.73) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |
| 57.8        |  |     |  |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |
| -----       |  |     |  |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |
| -----       |  |     |  |                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |         |  |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :267 Норован.  
 Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Примесь :0330 - Серы диоксид

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

|                                                                                                                                                                                         |        |       |                    |          |                        |                |                |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------------|----------|------------------------|----------------|----------------|---------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |       |                    |          |                        |                |                |               |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |       |                    |          |                        |                |                |               |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |       |                    |          | Их расчетные параметры |                |                |               |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | Режим | М                  | Тип      | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |               |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | Объ.Пл | Ист.  | -----              | -----    | -----                  | - [доли ПДК] - | -- [м/с] --    | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 | 0002  | 1                  | 0.003000 | П2*                    | 0.000564       | 45.76          | 208.8         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |       |                    |          |                        |                |                |               |
| Суммарный М <sub>г</sub> =                                                                                                                                                              |        |       | 0.003000 г/с       |          |                        |                |                |               |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |        |       | 0.000564 долей ПДК |          |                        |                |                |               |
| -----                                                                                                                                                                                   |        |       |                    |          |                        |                |                |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |        |       | 45.76 м/с          |          |                        |                |                |               |
| -----                                                                                                                                                                                   |        |       |                    |          |                        |                |                |               |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> <                                                                                                                               |        |       | 0.05 долей ПДК     |          |                        |                |                |               |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | 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 17.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 45.76 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Нораван.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Нораванская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 954, Y= 538

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 17.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сс - 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 С<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

|         |   |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|---|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1038 | : | Y-строка 1 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----   |   |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 54   | : | 154:                                                        | 254:   | 354:   | 454:   | 554:   | 654:   | 754:   | 854:   | 954:   | 1054:  | 1154:  | 1254:  | 1354:  | 1454:  | 1554:  |
| -----   |   |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 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: |
| Cс      | : | 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: |

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= 1654: 1754: 1854:
 -----:-----:-----:
 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= 938 : Y-строка 2 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=182)

-----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 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= 1654: 1754: 1854:
 -----:-----:-----:
 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= 838 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1054.0; напр.ветра=218)

-----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 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= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Cс : 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012:
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 738 : Y-строка 4 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1154.0; напр.ветра=241)

-----:  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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:  
Cс : 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:  
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= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Cс : 0.006: 0.006: 0.006:
Cф : 0.012: 0.012: 0.012:
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 638 : Y-строка 5 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1154.0; напр.ветра=256)

-----:  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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:  
Cс : 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:  
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= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Cс : 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= 538 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=331)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cс : 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= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Cс : 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= 438 : Y-строка 7 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1154.0; напр.ветра=292)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cс : 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= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Cс : 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= 338 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 554.0; напр.ветра= 52)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cс : 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= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012:
Cс : 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= 238 : Y-строка 9 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 654.0; напр.ветра= 30)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cс : 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= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
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= 138 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=358)

```

-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
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= 38 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=359)

```

-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 1654: 1754: 1854:

```

```

-----:-----:-----:
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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 854.0 м, Y= 538.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0120769 доли ПДКмр
	0.0060385 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 331 град.  
 и скорости ветра 17.00 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. % | Коеф.влияния   |
|-------|----------------------------------------------------------------|-------|-----|---------------|-----------------|-------------------------|--------|----------------|
| ----  | Объ.Пл Ист.                                                    | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----                   | -----  | ---- b=С/М --- |
|       | Фоновая концентрация Cf`                                       |       |     | 0.0119522     | 99.0            | (Вклад источников 1.0%) |        |                |
| 1     | 000101 0002                                                    | 1     | П2  | 0.003000      | 0.0001247       | 100.00                  | 100.00 | 0.041559964    |
| ----- |                                                                |       |     |               |                 |                         |        |                |
|       | Остальные источники не влияют на данную точку. (42 источников) |       |     |               |                 |                         |        |                |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норавап.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норавапская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Реж	Тип	H1	H2	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди	Выброс	RoГBC													
Объ.Пл															
Ист.	~~~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~
/с	~~~	~~~~												~~	~~г
000101	0002	1	П2*	4.0	20.0	3.20	1005.3	20.0	841.04	562.53	8.88	6.51	35	1.0	1.20
1	0.0280000	1.290													

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь
или			
источника	ИЗ	(X1,Y1),... (Xn,Yn), м	длина,
м			
00010010002	П2	(839.41,557.02), (835.8,563.33), (842.41,567.54), (846.62,562.73)	
57.8			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Нораван.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Нораванская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 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	0002	1		0.028000	П2*	0.000526   45.76   208.8
~~~~~							
Суммарный Мq= 0.028000 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.000526 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 45.76 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 :267 Норавап.

Объект :0001 000 Эр Энд Арег, Норавапская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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 17.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 45.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.
 Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26
 Примесь :0337 - Углерода оксид
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 954, Y= 538
 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 17.0 (Uмр) 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]
Cди	- вклад действующих (для Cф`) [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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~~

y= 1038 : Y-строка 1 Cmax= 0.160 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=182)

| x=  | 54       | 154    | 254    | 354    | 454    | 554    | 654    | 754    | 854    | 954    | 1054   | 1154   | 1254   | 1354   | 1454   | 1554   |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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 | : 121 :  | 125 :  | 129 :  | 134 :  | 141 :  | 149 :  | 159 :  | 170 :  | 182 :  | 193 :  | 204 :  | 213 :  | 221 :  | 227 :  | 232 :  | 236 :  |
| Uоп | :17.00   | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 | :17.00 |

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----

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: 240 : 243 : 245 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

у= 938 : Y-строка 2 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 854.0; напр.ветра=182)

-----:
 х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
 -----:
 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: 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: 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 143 : 154 : 167 : 182 : 197 : 210 : 220 : 228 : 234 : 239 : 242 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
 ~~~~~

-----  
 х= 1654: 1754: 1854:  
 -----:  
 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: 245 : 248 : 250 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

у= 838 : Y-строка 3 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 1054.0; напр.ветра=218)

-----:
 х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
 -----:
 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: 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: 245 : 248 : 250 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
 ~~~~~

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: 109 : 112 : 115 : 120 : 125 : 134 : 146 : 162 : 183 : 202 : 218 : 229 : 236 : 242 : 246 : 249 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

 x= 1654: 1754: 1854:
 -----:-----:-----:
 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:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 251 : 253 : 255 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
 ~~~~~

y= 738 : Y-строка 4 Cmax= 0.160 долей ПДК (x= 1154.0; напр.ветра=241)

-----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 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:  
 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: 103 : 104 : 107 : 110 : 114 : 121 : 133 : 154 : 184 : 213 : 231 : 241 : 247 : 251 : 254 : 256 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

 x= 1654: 1754: 1854:
 -----:-----:-----:
 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:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 258 : 259 : 260 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
 ~~~~~

y= 638 : Y-строка 5 Cmax= 0.160 долей ПДК (x= 1154.0; напр.ветра=256)

```

-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 105 : 112 : 131 : 190 : 236 : 250 : 256 : 260 : 262 : 263 : 264 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
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: 265 : 265 : 266 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

y= 538 : Y-строка 6 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=331)

```

-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 83 : 74 : 331 : 282 : 277 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
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: 272 : 272 : 271 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

у= 438 : Y-строка 7 Смах= 0.160 долей ПДК (х= 1154.0; напр.ветра=292)

| х=  | 54    | 154   | 254   | 354   | 454   | 554   | 654   | 754   | 854   | 954   | 1054  | 1154  | 1254  | 1354  | 1454  | 1554  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 |
| Sc  | 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 |
| Sф  | 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 | 81    | 80    | 78    | 76    | 72    | 67    | 56    | 35    | 354   | 318   | 300   | 292   | 287   | 284   | 281   | 280   |
| Уоп | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 |

~~~~~

х= 1654: 1754: 1854:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.160: 0.160: 0.160:  
 Sc : 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: 279 : 278 : 277 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 ~~~~~

у= 338 : Y-строка 8 Смах= 0.160 долей ПДК (х= 554.0; напр.ветра= 52)

| х=  | 54    | 154   | 254   | 354   | 454   | 554   | 654   | 754   | 854   | 954   | 1054  | 1154  | 1254  | 1354  | 1454  | 1554  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 |
| Sc  | 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 |
| Sф  | 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 | 74    | 72    | 69    | 65    | 60    | 52    | 40    | 21    | 357   | 333   | 317   | 306   | 299   | 294   | 290   | 287   |
| Уоп | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 |

```

~~~~~
-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
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: 285 : 284 : 282 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

y= 238 : Y-строка 9 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 654.0; напр.ветра= 30)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 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: 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: 68 : 65 : 61 : 56 : 50 : 42 : 30 : 15 : 358 : 341 : 327 : 316 : 308 : 302 : 298 : 294 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
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: 292 : 290 : 288 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

y= 138 : Y-строка 10 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=358)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

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: 62 : 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 24 : 12 : 358 : 345 : 333 : 324 : 316 : 310 : 305 : 301 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
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: 298 : 295 : 293 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

y= 38 : Y-строка 11 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 56 : 53 : 48 : 43 : 36 : 29 : 20 : 9 : 359 : 348 : 338 : 329 : 322 : 316 : 311 : 306 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
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: 303 : 300 : 297 :

```

Uоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
Координаты точки : X= 854.0 м, Y= 538.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1600718 доли ПДКмр |
| 0.8003589 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 331 град.  
и скорости ветра 17.00 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`                                       |             |       |     |            | 0.1599554 | 99.9 (Вклад источников 0.1%) |        |               |                |
| 1                                                              | 000101 0002 | 1     | П2  | 0.0280     | 0.0001164 | 100.00                       | 100.00 | 0.004155997   |                |
| Остальные источники не влияют на данную точку. (42 источников) |             |       |     |            |           |                              |        |               |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Нораван.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Нораванская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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

Объ.Пл

Ист. | ~~~ | ~~~ | ~м~~ | ~м~~ | ~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г  
/с~~~ | ~~~~  
000101 0002 1 П2\* 4.0 20.0 3.20 1005.3 20.0 841.04 562.53 8.88 6.51 35 1.0 1.20  
0 0.0070000 1.290

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

| Код         |  | Тип | Координаты вершин                                                 | Площадь |
|-------------|--|-----|-------------------------------------------------------------------|---------|
| или         |  |     |                                                                   |         |
| источника   |  | ИЗ  | (X1,Y1),... (Xn,Yn), м                                            | длина,  |
| м           |  |     |                                                                   |         |
| 00010010002 |  | П2  | (839.41,557.02), (835.8,563.33), (842.41,567.54), (846.62,562.73) |         |
| 57.8        |  |     |                                                                   |         |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

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 0002 | 1     | 0.007000 | П2*   | 0.000658               | 45.76        | 208.8     |            |  |

|                                                  |                    |
|--------------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный $M_q =$                                | 0.007000 г/с       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                 | 0.000658 долей ПДК |
| <hr/>                                            |                    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        | 45.76 м/с          |
| <hr/>                                            |                    |
| 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 :267 Норован.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :2754 – Углеводороды предельные C12-C-19

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 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 17.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 45.76 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Примесь :2754 – Углеводороды предельные C12-C-19

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.  
 Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26  
 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.        | ~~~    | ~~~   | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~  | градС | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~~ |
| /с~~~       | ~~~~~  |       |       |       |       |       |         |       |           |           |           |           |     | ~~  | ~~~~г |
| 000101 0001 | 1      | П2*   | 5.0   |       | 90.0  | 3.50  | 22266.0 | 20.0  | 829.98    | 567.28    | 12.90     | 10.00     | 58  | 3.0 | 1.20  |
| 0 0.1200000 | 1.290  |       |       |       |       |       |         |       |           |           |           |           |     |     |       |
| 000101 0002 | 1      | П2*   | 4.0   |       | 20.0  | 3.20  | 1005.3  | 20.0  | 841.04    | 562.53    | 8.88      | 6.51      | 35  | 3.0 | 1.20  |
| 0 0.4470000 | 1.290  |       |       |       |       |       |         |       |           |           |           |           |     |     |       |
| 000101 0003 | 1      | П2*   | 5.0   |       | 45.0  | 2.00  | 3180.9  | 20.0  | 832.92    | 541.89    | 13.48     | 10.30     | 90  | 3.0 | 1.20  |
| 0 0.1640000 | 1.290  |       |       |       |       |       |         |       |           |           |           |           |     |     |       |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин                                                  | Площадь |
|-------------|-----|--------------------------------------------------------------------|---------|
| или         |     |                                                                    |         |
| источника   | ИЗ  | (X1,Y1),... (Xn,Yn), м                                             | длина,  |
| м           |     |                                                                    |         |
| 00010010001 | П2  | (827.68,559.12), (820.76,563.64), (832.79,575.36), (839.11,571.45) |         |
| 129.0       |     |                                                                    |         |
| 00010010002 | П2  | (839.41,557.02), (835.8,563.33), (842.41,567.54), (846.62,562.73)  |         |
| 57.8        |     |                                                                    |         |
| 00010010003 | П2  | (828.58,534.16), (826.48,547.09), (839.41,548.6), (837.6,536.27)   |         |
| 138.9       |     |                                                                    |         |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                       | 000101 0001 | 1     | 0.120000     | П2*  | 0.017019                           | 180.18      | 259.0         |  |
| 2                                                                       | 000101 0002 | 1     | 0.447000     | П2*  | 0.420158                           | 45.76       | 104.4         |  |
| 3                                                                       | 000101 0003 | 1     | 0.164000     | П2*  | 0.081409                           | 51.48       | 138.4         |  |
| ~~~~~                                                                   |             |       |              |      |                                    |             |               |  |
| Суммарный Мq=                                                           |             |       | 0.731000 г/с |      |                                    |             |               |  |
| Сумма См по всем источникам =                                           |             |       |              |      | 0.518586 долей ПДК                 |             |               |  |
| -----                                                                   |             |       |              |      |                                    |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                               |             |       |              |      |                                    | 51.07 м/с   |               |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.

Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 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 17.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 51.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город : 267 Нораван.

Объект :0001 000 Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2024      Расчет проводился 26.12.2024 17:26

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=954$ ,  $Y=538$

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 17.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в QС [доли ПДК]

| Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-Если в строке $C_{\max} \leq 0.05$ ПДК, то $\Phi_{\text{оп}}, U_{\text{оп}}, V_{\text{и}}, K_{\text{и}}$ не печатаются

~~~~~

y= 1038 : Y-строка 1 Cmax= 0.138 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=182)

[illegible]

```

Ви : 0.074: 0.078: 0.083: 0.087: 0.096: 0.104: 0.109: 0.113: 0.114: 0.113: 0.108: 0.102: 0.094: 0.086: 0.080: 0.077:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.016: 0.020: 0.020: 0.021: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.089: 0.085: 0.082:
Cc : 0.027: 0.026: 0.025:
Фоп: 240 : 242 : 245 :
Uоп:11.41 :11.11 :10.69 :
      :      :      :
Ви : 0.073: 0.070: 0.067:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 938 : Y-строка 2 Cmax= 0.155 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=182)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.092: 0.097: 0.105: 0.116: 0.127: 0.138: 0.147: 0.153: 0.155: 0.153: 0.145: 0.136: 0.125: 0.113: 0.102: 0.096:
Cc : 0.028: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.047: 0.046: 0.044: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029:
Фоп: 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 143 : 154 : 167 : 182 : 197 : 209 : 220 : 228 : 234 : 238 : 242 :
Uоп:11.74 :12.22 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :12.09 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.076: 0.080: 0.086: 0.096: 0.106: 0.115: 0.122: 0.128: 0.129: 0.127: 0.120: 0.113: 0.103: 0.093: 0.083: 0.079:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.091: 0.087: 0.083:
Cc : 0.027: 0.026: 0.025:
Фоп: 245 : 247 : 250 :
Uоп:11.65 :11.22 :10.87 :
      :      :      :

```

Ви : 0.075: 0.071: 0.068:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.016: 0.016: 0.015:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

у= 838 : Y-строка 3 Смах= 0.181 долей ПДК (х= 854.0; напр.ветра=183)

| х= | 54 | 154 | 254 | 354 | 454 | 554 | 654 | 754 | 854 | 954 | 1054 | 1154 | 1254 | 1354 | 1454 | 1554 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.094 | 0.100 | 0.111 | 0.124 | 0.137 | 0.149 | 0.164 | 0.176 | 0.181 | 0.176 | 0.162 | 0.148 | 0.135 | 0.121 | 0.108 | 0.099 |
| Cc | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.054 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | 0.030 |
| Фоп | 110 | 112 | 115 | 120 | 126 | 134 | 146 | 163 | 183 | 202 | 218 | 228 | 236 | 242 | 246 | 249 |
| Uоп | 11.96 | 11.30 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 12.34 |
| Ви | 0.077 | 0.084 | 0.092 | 0.103 | 0.114 | 0.126 | 0.139 | 0.149 | 0.153 | 0.148 | 0.136 | 0.122 | 0.112 | 0.100 | 0.089 | 0.081 |
| Ки | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 | 0002 |
| Ви | 0.017 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 |
| Ки | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 | 0003 |

~~~~~

х= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.093: 0.089: 0.084:  
 Cc : 0.028: 0.027: 0.025:  
 Фоп: 251 : 253 : 255 :  
 Uоп:11.80 :11.53 :10.94 :  
 : : :  
 Ви : 0.077: 0.073: 0.069:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.017: 0.016: 0.015:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

у= 738 : Y-строка 4 Смах= 0.197 долей ПДК (х= 854.0; напр.ветра=184)

| х= | 54 | 154 | 254 | 354 | 454 | 554 | 654 | 754 | 854 | 954 | 1054 | 1154 | 1254 | 1354 | 1454 | 1554 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.096 | 0.103 | 0.116 | 0.131 | 0.145 | 0.162 | 0.179 | 0.192 | 0.197 | 0.195 | 0.180 | 0.158 | 0.142 | 0.127 | 0.113 | 0.101 |
| Cc | 0.029 | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.049 | 0.054 | 0.057 | 0.059 | 0.059 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | 0.030 |
| Фоп | 103 | 105 | 107 | 110 | 115 | 122 | 134 | 154 | 184 | 213 | 230 | 240 | 247 | 251 | 254 | 256 |

```

Уоп:12.10 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :11.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.079: 0.084: 0.096: 0.109: 0.121: 0.138: 0.156: 0.170: 0.171: 0.168: 0.152: 0.132: 0.119: 0.106: 0.093: 0.084:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.026: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
х= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.095: 0.090: 0.085:
Cc : 0.028: 0.027: 0.026:
Фоп: 258 : 259 : 260 :
Уоп:11.95 :11.53 :11.11 :
: : :
Ви : 0.078: 0.074: 0.070:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

у= 638 : У-строка 5 Стах= 0.187 долей ПДК (х= 1054.0; напр.ветра=250)

```

-----:
х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.097: 0.106: 0.119: 0.135: 0.149: 0.170: 0.185: 0.168: 0.166: 0.186: 0.187: 0.167: 0.146: 0.131: 0.116: 0.102:
Cc : 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.055: 0.050: 0.050: 0.056: 0.056: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 102 : 105 : 113 : 131 : 190 : 236 : 250 : 256 : 259 : 261 : 263 : 264 :
Уоп:12.11 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.079: 0.086: 0.098: 0.112: 0.125: 0.148: 0.167: 0.161: 0.146: 0.167: 0.164: 0.142: 0.122: 0.108: 0.096: 0.084:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.025: 0.023: 0.018: 0.006: 0.020: 0.019: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
х= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.095: 0.090: 0.086:
Cc : 0.029: 0.027: 0.026:
Фоп: 264 : 265 : 266 :

```

Уоп:12.04 :11.53 :11.13 :
 : : :
 Ви : 0.078: 0.074: 0.070:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.017: 0.016: 0.015:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

у= 538 : Y-строка 6 Стах= 0.187 долей ПДК (х= 654.0; напр.ветра= 83)  
 -----:  
 х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:  
 Qc : 0.097: 0.106: 0.120: 0.135: 0.151: 0.173: 0.187: 0.155: 0.096: 0.167: 0.185: 0.167: 0.147: 0.131: 0.116: 0.103:  
 Cc : 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.045: 0.052: 0.056: 0.047: 0.029: 0.050: 0.056: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031:  
 Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 74 : 332 : 282 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
 Уоп:12.21 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
           :          :          :          :          :          :          :          :          :          :          :          :          :          :  
 Ви : 0.080: 0.087: 0.099: 0.112: 0.127: 0.148: 0.171: 0.153: 0.096: 0.162: 0.166: 0.143: 0.123: 0.109: 0.096: 0.084:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.016: 0.002: : 0.005: 0.019: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

 х= 1654: 1754: 1854:
 -----:
 Qc : 0.095: 0.090: 0.086:
 Cc : 0.029: 0.027: 0.026:
 Фоп: 271 : 271 : 271 :
 Уоп:12.06 :11.53 :11.15 :
 : : :
 Ви : 0.078: 0.074: 0.070:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.017: 0.016: 0.016:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

у= 438 : Y-строка 7 Стах= 0.192 долей ПДК (х= 754.0; напр.ветра= 35)  
 -----:  
 х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:  
 Qc : 0.097: 0.105: 0.118: 0.134: 0.149: 0.170: 0.188: 0.192: 0.179: 0.183: 0.179: 0.162: 0.144: 0.129: 0.115: 0.101:

Сс : 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.056: 0.058: 0.054: 0.055: 0.054: 0.048: 0.043: 0.039: 0.034: 0.030:  
 Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 67 : 57 : 35 : 354 : 317 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 : 280 :  
 Уоп:12.14 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.079: 0.086: 0.098: 0.111: 0.123: 0.144: 0.164: 0.170: 0.165: 0.169: 0.159: 0.137: 0.120: 0.107: 0.094: 0.083:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.017: 0.020: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.024: 0.022: 0.014: 0.014: 0.020: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

 х= 1654: 1754: 1854:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.095: 0.090: 0.086:
 Сс : 0.028: 0.027: 0.026:
 Фоп: 278 : 278 : 277 :
 Уоп:12.01 :11.53 :11.13 :
 : : :
 Ви : 0.078: 0.074: 0.070:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.017: 0.016: 0.015:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

у= 338 : Y-строка 8 Стах= 0.189 долей ПДК (х= 854.0; напр.ветра=356)

-----:  
 х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.096: 0.102: 0.115: 0.129: 0.143: 0.158: 0.177: 0.189: 0.189: 0.181: 0.169: 0.151: 0.138: 0.124: 0.111: 0.100:  
 Сс : 0.029: 0.031: 0.034: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.057: 0.057: 0.054: 0.051: 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030:  
 Фоп: 74 : 72 : 69 : 66 : 60 : 52 : 40 : 21 : 356 : 333 : 316 : 305 : 298 : 293 : 290 : 287 :  
 Уоп:12.04 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :11.24 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.078: 0.083: 0.094: 0.106: 0.119: 0.132: 0.149: 0.161: 0.163: 0.158: 0.144: 0.127: 0.115: 0.103: 0.091: 0.083:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

 х= 1654: 1754: 1854:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.094: 0.089: 0.085:

Сс : 0.028: 0.027: 0.025:
 Фоп: 285 : 284 : 282 :
 Уоп:11.90 :11.41 :10.99 :
 : : :
 Ви : 0.077: 0.073: 0.070:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.017: 0.016: 0.015:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

у= 238 : Y-строка 9 Стах= 0.168 долей ПДК (х= 854.0; напр.ветра=357)

-----:  
 х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:  
 Qc : 0.094: 0.099: 0.109: 0.121: 0.134: 0.146: 0.157: 0.167: 0.168: 0.162: 0.151: 0.141: 0.130: 0.117: 0.105: 0.097:  
 Сс : 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.050: 0.051: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029:  
 Фоп: 68 : 65 : 61 : 57 : 50 : 42 : 30 : 15 : 357 : 340 : 326 : 316 : 308 : 302 : 298 : 294 :  
 Уоп:11.88 :12.37 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :12.23 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.077: 0.081: 0.089: 0.099: 0.111: 0.120: 0.130: 0.139: 0.140: 0.135: 0.126: 0.118: 0.108: 0.097: 0.086: 0.080:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

 х= 1654: 1754: 1854:
 -----:
 Qc : 0.092: 0.088: 0.084:
 Сс : 0.028: 0.026: 0.025:
 Фоп: 291 : 289 : 288 :
 Уоп:11.72 :11.30 :10.91 :
 : : :
 Ви : 0.075: 0.072: 0.069:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.017: 0.016: 0.015:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

у= 138 : Y-строка 10 Стах= 0.148 долей ПДК (х= 854.0; напр.ветра=358)

-----:  
 х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.092: 0.096: 0.102: 0.113: 0.123: 0.134: 0.142: 0.146: 0.148: 0.145: 0.138: 0.130: 0.119: 0.109: 0.100: 0.094:
Cc : 0.028: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028:
Фоп: 62 : 58 : 54 : 49 : 43 : 34 : 24 : 11 : 358 : 345 : 333 : 323 : 315 : 309 : 304 : 300 :
Uоп:11.53 :12.10 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :11.35 :11.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.075: 0.079: 0.083: 0.092: 0.101: 0.110: 0.116: 0.120: 0.122: 0.120: 0.115: 0.107: 0.098: 0.089: 0.082: 0.077:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

х= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.090: 0.086: 0.082:
Cc : 0.027: 0.026: 0.025:
Фоп: 297 : 295 : 293 :
Uоп:11.53 :11.16 :10.84 :
: : :
Ви : 0.074: 0.071: 0.068:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

у= 38 : Y-строка 11 Смах= 0.131 долей ПДК (х= 854.0; напр.ветра=358)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.089: 0.093: 0.098: 0.104: 0.112: 0.120: 0.126: 0.130: 0.131: 0.129: 0.124: 0.117: 0.109: 0.101: 0.096: 0.092:
Cc : 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.029: 0.028:
Фоп: 56 : 53 : 48 : 43 : 37 : 29 : 20 : 9 : 358 : 348 : 338 : 329 : 321 : 315 : 310 : 306 :
Uоп:11.41 :11.79 :12.24 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :11.38 :12.10 :11.68 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.073: 0.076: 0.080: 0.084: 0.091: 0.098: 0.103: 0.107: 0.107: 0.106: 0.102: 0.096: 0.089: 0.083: 0.079: 0.075:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

х= 1654: 1754: 1854:

```

```

-----:-----:-----:
Qс : 0.088: 0.084: 0.081:
Сс : 0.026: 0.025: 0.024:
Фоп: 303 : 300 : 297 :
Uоп:11.27 :10.94 :10.67 :
 : : :
Ви : 0.072: 0.069: 0.066:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 854.0 м, Y= 738.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1965876 доли ПДКмр |
| 0.0589763 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 184 град.  
 и скорости ветра 17.00 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. % | Коэф.влияния   |  |
| ----                        | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----             | -----  | ---- b=C/M --- |  |
| 1                           | 000101 0002 | 1     | П2  | 0.4470        | 0.1709807     | 86.97             | 86.97  | 0.382507086    |  |
| 2                           | 000101 0003 | 1     | П2  | 0.1640        | 0.0255521     | 13.00             | 99.97  | 0.155805603    |  |
| В сумме =                   |             |       |     |               | 0.1965328     | 99.97             |        |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |     |               | 0.0000548     | 0.03 (1 источник) |        |                |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :267 Норован.  
 Объект :0001 000 Эр Энд Арег, Норованская дробилка.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26  
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид  
Коефф. комбинированного действия = 1.60

Коефф. рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коефф. 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. | ~~~ | ~~~~ |
| /с~~~                   | ~~~~      |       |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     | ~~  | ~~г  |
| ----- Примесь 0301----- |           |       |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |      |
| 000101                  | 0002      | 1     | П2*   | 4.0   | 20.0  | 3.20  | 1005.3 | 20.0  | 841.04    | 562.53    | 8.88      | 6.51      | 35  | 1.0 | 1.20 |
| 1                       | 0.0330000 | 1.290 |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |      |
| ----- Примесь 0330----- |           |       |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |      |
| 000101                  | 0002      | 1     | П2*   | 4.0   | 20.0  | 3.20  | 1005.3 | 20.0  | 841.04    | 562.53    | 8.88      | 6.51      | 35  | 1.0 | 1.20 |
| 1                       | 0.0030000 | 1.290 |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |     |      |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

|       |             |  |     |  |                  |                 |                  |                 |                        |  |  |  |  |  |         |
|-------|-------------|--|-----|--|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------------|--|--|--|--|--|---------|
| ----- |             |  |     |  |                  |                 |                  |                 |                        |  |  |  |  |  |         |
|       | Код         |  | Тип |  |                  |                 |                  |                 | Координаты вершин      |  |  |  |  |  | Площадь |
| или   |             |  |     |  |                  |                 |                  |                 |                        |  |  |  |  |  |         |
|       | источника   |  | ИЗ  |  |                  |                 |                  |                 | (X1,Y1),... (Xn,Yn), м |  |  |  |  |  | длина,  |
| м     |             |  |     |  |                  |                 |                  |                 |                        |  |  |  |  |  |         |
| ----- |             |  |     |  |                  |                 |                  |                 |                        |  |  |  |  |  |         |
| ----- |             |  |     |  |                  |                 |                  |                 |                        |  |  |  |  |  |         |
|       | 00010010002 |  | П2  |  | (839.41,557.02), | (835.8,563.33), | (842.41,567.54), | (846.62,562.73) |                        |  |  |  |  |  |         |
| 57.8  |             |  |     |  |                  |                 |                  |                 |                        |  |  |  |  |  |         |
| ----- |             |  |     |  |                  |                 |                  |                 |                        |  |  |  |  |  |         |
| ----- |             |  |     |  |                  |                 |                  |                 |                        |  |  |  |  |  |         |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :267 Норован.  
Объект :0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
0330 Серы диоксид  
Коэфф. комбинированного действия = 1.60

|                                                                                                                                                                                  |        |       |                                                    |       |                        |                |             |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------------------------------------------------|-------|------------------------|----------------|-------------|---------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/\text{ПДК}_1 + \dots + M_n/\text{ПДК}_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/\text{ПДК}_1 + \dots + C_{mn}/\text{ПДК}_n$             |        |       |                                                    |       |                        |                |             |               |
| - 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 | $M_q$                                              | Тип   | $C_m$                  | $U_m$          | $X_m$       |               |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | Объ.Пл | Ист.  | -----                                              | ----- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]--      | ----[м]---- |               |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 | 0002  | 1                                                  |       | 0.106875               | П2*            | 0.010046    | 45.76   208.8 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |       |                                                    |       |                        |                |             |               |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        |       | 0.106875 (сумма $M_q/\text{ПДК}$ по всем примесям) |       |                        |                |             |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |       | 0.010046 долей ПДК                                 |       |                        |                |             |               |
| -----                                                                                                                                                                            |        |       |                                                    |       |                        |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |       |                                                    |       |                        | 45.76 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 :267 Норован.

Объект :0001 000 Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

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

|                      |                        |             |             |             |             |
|----------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| -----                |                        |             |             |             |             |
| Код загр             | Штиль                  | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
| вещества             | $U \leq 2 \text{ м/с}$ | направление | направление | направление | 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 17.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 45.76 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :267 Норован.

Объект :0001 000 Эр Энд Арег, Норованская дробилка.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 26.12.2024 17:26

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коефф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 954, Y= 538

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 17.0 (U<sub>мр</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 С<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1038 : Y-строка 1 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=182)

-----:  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
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` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077:  
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Фоп: 121 : 125 : 129 : 134 : 141 : 149 : 159 : 170 : 182 : 193 : 204 : 213 : 221 : 227 : 232 : 236 :  
Uоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
301: 93.9 : 94.0 : 94.2 : 94.5 : 94.7 : 94.9 : 95.0 : 95.1 : 95.1 : 95.1 : 95.0 : 94.8 : 94.6 : 94.4 : 94.2 : 94.0 :  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080:  
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:  
Сф` : 0.077: 0.077: 0.077:  
Сди: 0.006: 0.005: 0.005:  
Фоп: 240 : 242 : 245 :  
Uоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
301: 93.8 : 93.6 : 93.5 :  
~~~~~

y= 938 : Y-строка 2 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=182)

-----:  
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
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` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077:  
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Фоп: 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 143 : 154 : 167 : 182 : 197 : 210 : 220 : 228 : 234 : 239 : 242 :  
Uоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
301: 94.0 : 94.1 : 94.4 : 94.7 : 94.9 : 95.2 : 95.3 : 95.4 : 95.4 : 95.4 : 95.3 : 95.1 : 94.9 : 94.6 : 94.3 : 94.1 :  
~~~~~

-----  
x= 1654: 1754: 1854:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf` : 0.077: 0.077: 0.077:  
 Cди: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 245 : 248 : 250 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 301: 93.9 : 93.7 : 93.6 :  
 ~~~~~

y= 838 : Y-строка 3 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 1054.0; напр.ветра=218)

-----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 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` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077:  
 Cди: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 109 : 112 : 115 : 119 : 125 : 134 : 146 : 162 : 183 : 202 : 218 : 229 : 236 : 242 : 246 : 249 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
 301: 94.0 : 94.3 : 94.6 : 94.9 : 95.1 : 95.4 : 95.4 : 95.4 : 95.4 : 95.4 : 95.4 : 95.4 : 95.3 : 95.1 : 94.8 : 94.5 : 94.2 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf` : 0.077: 0.077: 0.077:  
 Cди: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 251 : 253 : 255 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 301: 94.0 : 93.8 : 93.6 :  
 ~~~~~

y= 738 : Y-строка 4 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 1154.0; напр.ветра=241)

-----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 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` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077:  
 Cди: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~

Фоп: 103 : 104 : 107 : 110 : 114 : 121 : 133 : 154 : 184 : 213 : 231 : 241 : 247 : 251 : 254 : 256 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
 301: 94.1 : 94.4 : 94.7 : 95.0 : 95.3 : 95.4 : 95.3 : 95.1 : 95.0 : 95.2 : 95.3 : 95.4 : 95.2 : 94.9 : 94.6 : 94.3 :  
 ~~~~~

----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf` : 0.077: 0.077: 0.077:  
 Cди: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 258 : 259 : 260 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 301: 94.1 : 93.9 : 93.7 :  
 ~~~~~

y= 638 : Y-строка 5 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 1154.0; напр.ветра=256)

-----:  
 x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 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` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077:  
 Cди: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Фоп: 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 105 : 112 : 131 : 190 : 236 : 250 : 256 : 260 : 262 : 263 : 264 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
 301: 94.1 : 94.4 : 94.8 : 95.1 : 95.4 : 95.4 : 95.1 : 94.7 : 94.6 : 94.8 : 95.2 : 95.4 : 95.3 : 95.0 : 94.7 : 94.3 :  
 ~~~~~

----  
 x= 1654: 1754: 1854:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080:  
 Cf : 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf` : 0.077: 0.077: 0.077:  
 Cди: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 265 : 265 : 266 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 301: 94.1 : 93.9 : 93.7 :  
 ~~~~~

y= 538 : Y-строка 6 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=331)

```

-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
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` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.079: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077:
Cди: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.002: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 83 : 74 : 331 : 282 : 277 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
301: 94.1 : 94.4 : 94.8 : 95.1 : 95.4 : 95.4 : 95.1 : 94.6 : 91.2 : 94.7 : 95.2 : 95.4 : 95.3 : 95.0 : 94.7 : 94.4 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф` : 0.077: 0.077: 0.077:
Cди: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп: 272 : 272 : 271 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
301: 94.1 : 93.9 : 93.7 :
~~~~~

```

y= 438 : Y-строка 7 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 1154.0; напр.ветра=292)

```

-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
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` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077:
Cди: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 67 : 56 : 35 : 354 : 318 : 300 : 292 : 287 : 284 : 281 : 280 :
Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
301: 94.1 : 94.4 : 94.7 : 95.1 : 95.4 : 95.4 : 95.2 : 94.9 : 94.8 : 95.0 : 95.3 : 95.4 : 95.3 : 95.0 : 94.6 : 94.3 :
~~~~~

```

```

-----
x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
Cф` : 0.077: 0.077: 0.077:

```

Сди: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 279 : 278 : 277 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :  
 301: 94.1 : 93.9 : 93.7 :  
 ~~~~~

y= 338 : Y-строка 8 Смах= 0.080 долей ПДК (x= 554.0; напр.ветра= 52)

| x= | 54 | 154 | 254 | 354 | 454 | 554 | 654 | 754 | 854 | 954 | 1054 | 1154 | 1254 | 1354 | 1454 | 1554 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |
| 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` | 0.077 | 0.077 | 0.077 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.077 | 0.077 |
| Сди | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |
| Фоп | 74 | 72 | 69 | 65 | 60 | 52 | 40 | 21 | 357 | 333 | 317 | 306 | 299 | 294 | 290 | 287 |
| Уоп | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 |
| 301 | 94.1 | 94.3 | 94.6 | 94.9 | 95.2 | 95.4 | 95.4 | 95.3 | 95.2 | 95.3 | 95.4 | 95.4 | 95.1 | 94.9 | 94.6 | 94.2 |

~~~~~

x= 1654: 1754: 1854:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.080: 0.080: 0.080:
 Сф : 0.079: 0.079: 0.079:
 Сф` : 0.077: 0.077: 0.077:
 Сди: 0.006: 0.006: 0.005:
 Фоп: 285 : 284 : 282 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
 301: 94.0 : 93.8 : 93.6 :
 ~~~~~

y= 238 : Y-строка 9 Смах= 0.080 долей ПДК (x= 654.0; напр.ветра= 30)

| x=  | 54    | 154   | 254   | 354   | 454   | 554   | 654   | 754   | 854   | 954   | 1054  | 1154  | 1254  | 1354  | 1454  | 1554  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.080 |
| 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` | 0.077 | 0.077 | 0.077 | 0.077 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.077 | 0.077 | 0.077 |
| Сди | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |
| Фоп | 68    | 65    | 61    | 56    | 50    | 41    | 30    | 15    | 358   | 341   | 327   | 316   | 308   | 302   | 298   | 294   |
| Уоп | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 17.00 |
| 301 | 94.0  | 94.2  | 94.5  | 94.8  | 95.1  | 95.3  | 95.4  | 95.4  | 95.4  | 95.4  | 95.4  | 95.2  | 95.0  | 94.7  | 94.4  | 94.1  |

```

~~~~~

x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф` : 0.077: 0.077: 0.077:
Сди: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 292 : 290 : 288 :
Uоп:17.00 :17.00 :17.00 :
301: 94.0 : 93.8 : 93.6 :
~~~~~

```

```

y= 138 : Y-строка 10  Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=358)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
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` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077:
Сди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 62 : 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 24 : 12 : 358 : 345 : 333 : 324 : 316 : 310 : 305 : 301 :
Uоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :
301: 93.9 : 94.1 : 94.3 : 94.6 : 94.8 : 95.0 : 95.2 : 95.3 : 95.3 : 95.3 : 95.1 : 95.0 : 94.8 : 94.5 : 94.2 : 94.1 :
~~~~~

```

```

x= 1654: 1754: 1854:
-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080:
Сф : 0.079: 0.079: 0.079:
Сф` : 0.077: 0.077: 0.077:
Сди: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 298 : 295 : 293 :
Uоп:17.00 :17.00 :17.00 :
301: 93.9 : 93.7 : 93.5 :
~~~~~

```

```

y= 38 : Y-строка 11  Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 854.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 54 : 154: 254: 354: 454: 554: 654: 754: 854: 954: 1054: 1154: 1254: 1354: 1454: 1554:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 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` : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:  
 Cди: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Фоп: 56 : 53 : 48 : 43 : 36 : 29 : 20 : 9 : 359 : 348 : 338 : 329 : 322 : 316 : 311 : 306 :  
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :17.00 :  
 301: 93.8 : 94.0 : 94.1 : 94.3 : 94.5 : 94.7 : 94.9 : 95.0 : 95.0 : 94.9 : 94.8 : 94.7 : 94.5 : 94.3 : 94.1 : 93.9 :  
 ~~~~~

 x= 1654: 1754: 1854:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.080: 0.080: 0.080:
 Cф : 0.079: 0.079: 0.079:
 Cф` : 0.077: 0.077: 0.077:
 Cди: 0.005: 0.005: 0.005:
 Фоп: 303 : 300 : 297 :
 Уоп:17.00 :17.00 :17.00 :
 301: 93.8 : 93.6 : 93.4 :
 ~~~~~

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.І СП 1.2.3685-21).

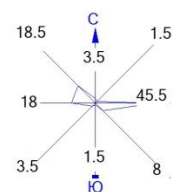
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 854.0 м, Y= 538.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0807450 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 331 град.
 и скорости ветра 17.00 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` | | | | | 0.0785241 | 97.2 (Вклад источников 2.8%) | | | |
| 1 | 000101 0002 | 1 | П2 | 0.1069 | | 0.0022209 | 100.00 | 100.00 | 0.020779984 | |
| ----- | | | | | | | | | | |
| | Остальные источники не влияют на данную точку. (42 источников) | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |

Город : 267 Норован-1
 Объект : 0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017
 0337 Углерода оксид



Условные обозначения:
 [Cyan outline] Территория предприятия
 [Red dot] Максим. значение концентрации
 [Cyan 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

0 101 303м.
 Масштаб 1:10100

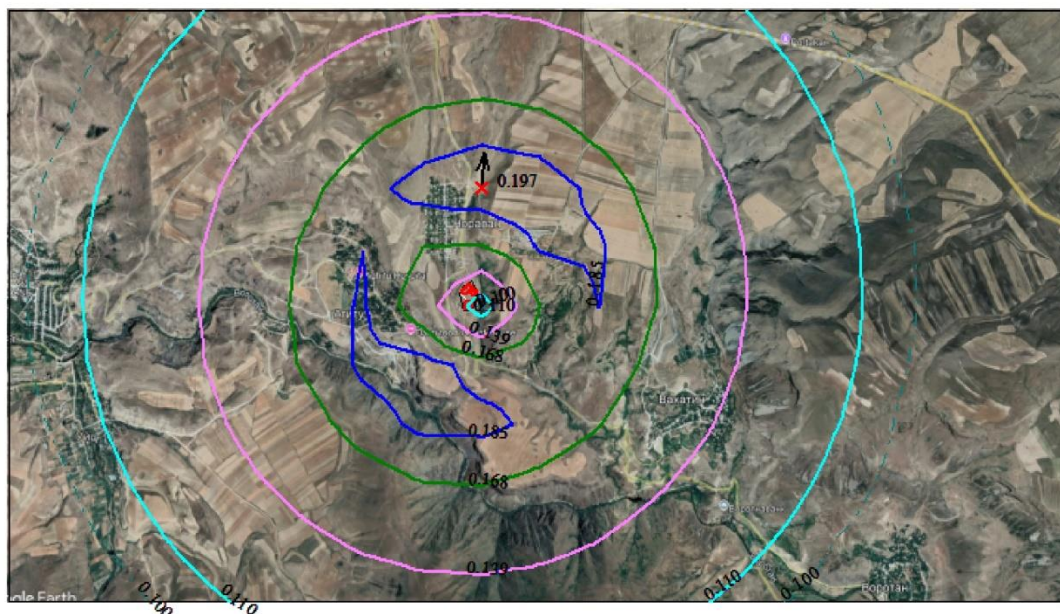
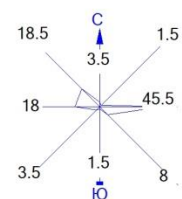
Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.1600718 ПДК достигается в точке $x=854$ $y=538$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 17 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*11
 Расчёт на существующее положение.



0 101 303м.
Масштаб 1:10100

86

Город : 267 Норован-1
 Объект : 0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



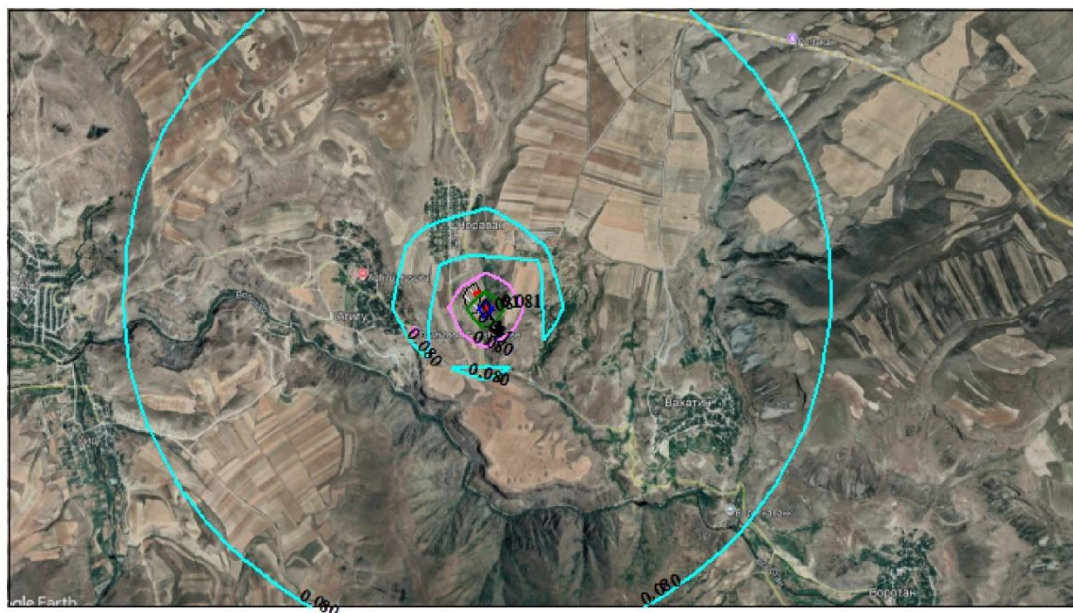
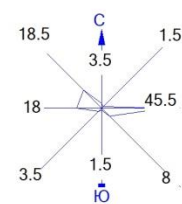
Условные обозначения:
 [Red Star] Территория предприятия
 [Red Arrow] Максим. значение концентрации
 [Red Line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 0.110 ПДК
 0.139 ПДК
 0.168 ПДК
 0.185 ПДК

0 101 303м.
 Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.1965876 ПДК достигается в точке x= 854 y= 738
 При опасном направлении 184° и опасной скорости ветра 17 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 : 267 Норован-1
 Объект : 0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017
 6204 0301+0330



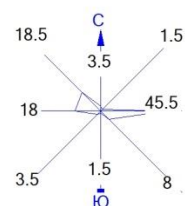
Условные обозначения:
 [Red dot] Территория предприятия
 [Red dot] Максим. значение концентрации
 [Cyan line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.080 ПДК
 [Magenta line] 0.080 ПДК
 [Green line] 0.081 ПДК
 [Blue line] 0.081 ПДК

0 101 303м.
 Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.080745 ПДК достигается в точке $x=854$ $y=538$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 17 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 : 267 Норован-1
 Объект : 0001 ООО Эр Энд Арег, Норованская дробилка Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.116 ПДК
 0.116 ПДК
 0.117 ПДК
 0.117 ПДК

0 101 303м.

 Масштаб 1:10100

Режим работы предприятия: 1 - Основной
 Макс концентрация 0.1171151 ПДК достигается в точке $x=854$ $y=538$
 При опасном направлении 331° и опасной скорости ветра 17 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.