

«Գրին օրգանիկ»

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

Օրգանական պարարտանյութերի և կենսազագի
արտադրության գործարանի

**Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման
հաշվետվություն**

Կատարող՝
«Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ տնօրեն՝



Վ. Թևոսյան

Երևան – 2024

Բովանդակություն

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ _____	4
1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ _____	5
2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ _____	7
3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ _____	9
3.1. Տարածքի նկարագրությունը _____	9
3.2. Տարածքի սեյսմիկ բնութագիրը _____	10
3.3. Կլիմայական պայմանները _____	11
3.4. Օդային ավազան _____	15
3.5. Ջրային ռեսուրսներ _____	15
3.6. Հողածածկ _____	19
3.7. Կենսաբազմազանություն _____	20
3.8. Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ _____	20
3.9. Սոցիալական պայմանները _____	21
4. ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ _____	22
4.1. Զրոյական տարբերակ _____	22
4.2. Քննարկվող տարբերակներ _____	22
5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ _____	23
5.1. Ընդհանուր տեղեկություններ _____	23
5.2. Օգտագործվող հումքը _____	24
5.3. Տեխնոլոգիական գործընթացները և սարքավորումը _____	25
5.3.1. Հումքի տեղափոխումը _____	25
5.3.2. Կավիտացիայի տեղամաս _____	27
Կենսազազի չորացուցիչ EnerDryer _____	33
6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ _____	37
6.1. Արտանետումներ _____	37
6.1.1 Կենսազազի այրում _____	37
6.1.2 Պինդ նյութերի արտանետումներ _____	38
6.1.3 Գեպրնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները _____	40
6.2 Զրոգտագործում և ջրահեռացում _____	42
6.3. Սոցիալական ազդեցությունը _____	43
6.4. Աղմուկ _____	44
6.5 Թափոնների առաջացում _____	44
6.6 Առողջապահական գործոններ _____	46
6.7. Կումուլյատիվ (հավաքական) ազդեցություն _____	46
7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ _____	47
8. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ _____	49

9.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԿԱՄ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ _____	51
9.1.	Հիմնական բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը _____	51
9.2.	Մթնոլորտային օդ _____	51
9.3.	Ջրային ռեսուրսներ _____	52
9.4.	Թափոնների կառավարում _____	52
9.5.	Կենսաբազմազանություն _____	52
9.6.	Սոցիալական խնդիրներ _____	52
9.7.	Աշխատանքի անվտանգություն և հնարավոր արտակարգ իրավիճակներ _____	53
10.	ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ /ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ/ ԾՐԱԳԻՐ _____	53
	Բնապահպանական միջոցառումների և մոնիթորինգի ծրագիր _____	55
	Հավելված 1. Անշարժ գույքի սեփականության վկայական _____	58
	Հավելված 2. Օդի և հողի փորձազննման հաշվետվություն _____	62
	Հավելված 3. Գետմաներձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքներ _____	64

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Շրջակա միջավայրի վրա մարդկային գործունեության վնասակար ազդեցության կանխման, կենսոլորտի կայունության պահպանման, բնության և մարդու կենսագործունեության ներդաշնակության պահպանման համար կարևորագույն նշանակություն ունի յուրաքանչյուր նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության ճշգրիտ և լիարժեք գնահատումը: Գործունեության բնապահպանական գնահատումը պետք է ներառի ուղղակի և անուղղակի ազդեցության կանխորոշումը, նկարագրությունը և հիմք հանդիսանա դրանց կանխարգելման կամ հնարավոր նվազեցման պարտադիր միջոցառումների մշակման համար:

«Գրին օրգանիկ» ՍՊԸ -ի կողմից Երևան քաղաքի «Էրեբունի» համայնքի (նախկին «Մխկոմբինատ») արդյունաբերական գոտում, Արին Բերդի 3-նրբանցք 6/2 հասցեում, /նախկին ասֆալտի գործարանի տարածքում/ նախատեսում է կազմակերպվել օրգանական պարարտանյութերի արտադրություն: Ասֆալտի գործարանի հետ կնքվել է վարձակալության պայմանագիր՝ տարածքի օգտագործման համար:

«Գրին օրգանիկ» ՍՊ ընկերության կողմից նախատեսվող գործունեության անվանումն է՝ օրգանական պարարտանյութերի և կենսագազի արտադրության կազմակերպում: Գործունեության նպատակն է գյուղատնտեսության համար էկոլոգիապես մաքուր պարարտանյութերի արտադրություն օրգանական գյուղմթերք աճեցնելու նպատակով, ինչպես նաև սեփական պահանջների համար կենսագազի միջոցով էներգետիկ ռեսուրսների ապահովում, հետագայում նաև դրանց վաճառք:

Ընկերության կողմից օրգանական պարարտանյութերի և կենսագազի արտադրության նախատեսվող գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ) և ՇՄԱԳ հաշվետվությունը մշակված է «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի և շրջակա միջավայրի նախարարության կողմից տրված տեխնիկական առաջադրանքի պահանջներով, ինչպես նաև էկոլոգիական ոլորտի այլ նորմատիվատեխնիկական ակտերի պահանջներին համապատասխան (տես՝ հաջորդ բաժիններում):

Աշխատանքային նախագծի ՇՄԱԳ հաշվետվությունը ներառում է՝

- նախատեսվող գործունեության նկարագիրը, ֆիզիկական բնութագիրը, տեխնիկական և տեխնոլոգիական լուծումները, օգտագործվող նյութերի, արտանետումների, արտահոսքերի, թափոնների ծավալները, ֆիզիկական ներգործությունների մակարդակը,

- նախատեսվող գործունեության հնարավոր տարբերակների, այդ թվում նաև հրաժարման (գրոյական) տարբերակի նկարագիրը, ընտրված տարբերակի հիմնավորումը,
- հնարավոր ազդեցության ենթակա տարածքի շրջակա միջավայրի և բնական պայմանների նկարագիրը, էկոլոգիական և սոցիալական հնարավոր ազդեցությունների, ռիսկերի ու օգուտների վերլուծությունը և գնահատումը,
- շրջակա միջավայրի հնարավոր տնտեսական վնասի հաշվարկը և գնահատումը,
- հնարավոր արտակարգ իրավիճակների նկարագիրը, ազդեցության ծավալները, ինչպես նաև նվազեցման, մեղմացման կամ վերացման հնարավորությունները,
- բացասական ազդեցությունների կանխարգելման, մեղմացման, նվազեցման և շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի փոխհատուցման համար նախատեսվող միջոցառումների (շինարարության և շահագործման փուլերում) ծրագիրը,
- նախատեսվող գործունեության, հնարավոր ազդեցությունների, վերլուծությունների և գնահատումների պատկերավոր վկայություններ, մասնավորապես՝ աղյուսակներ, նկարներ, քարտեզներ, գրաֆիկներ, սխեմաներ և այլն:

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

Սույն հաշվետվությունում ներկայացված նախատեսվող գործունեությունը իրենից ներկայացնում է օրգանական պարարտանյութերի և կենսազագի արտադրության կազմակերպում: Ներկայացվող գործունեությունն իրականացվելու է «Գրին օրգանիկ» ՍՊԸ-ի կողմից Էրեբունի վարչական շրջանի, Արին Բերդի 5/7 հասցեի 3-րդ նրբանցք, 6/2 հասցեում գտնվող արտադրական տարածքում:

«Գրին օրգանիկ» ՍՊԸ-ն գրանցված է քաղաք Երևանում, Աբովյան 29/1 հասցեում:

Ընկերությունը հիմնադրվել է 2023թ. օրգանական պարարտանյութերի արտադրության համար, որի համար արդեն իսկ կատարվում են փորձնական աշխատանքներ նմանատիպ պարարտանյութերի հիման վրա: Զուգահեռաբար նախատեսվում է արտադրել կենսազագ սկզբնական շրջանում սեփական կարիքների, հետագայում էներգիա արտադրելու նպատակով:

Նախատեսվող գործունեության արտադրական տարածքն ապահովված է

ջրամատակարարման, էլեկտրամատակարարման և կոյուղու համակարգերով: Տարածքը կանաչապատված է պտղատու, դեկորատիվ ծառերով և գազոններով:

Երևան քաղաքի արդյունաբերական գոտիները, որտեղ տեղադրված են արդյունաբերական ձեռնարկությունները, այդ թվում նաև գործունեության տարածքը, ունեն ընդհանուր սանիտարապաշտպանական գոտի:

Նախկին ասֆալտի գործարանի տարածքը, որտեղ ընկերության կողմից ներկայումս իրականացվում է արտադրական գործընթաց, գտնվում է բնակելի թաղամասերից 1.4 - 1.8 կմ հեռավորության վրա (Էրեբունի բնակելի թաղամասից՝ մոտ 1.8 կմ, Խարբերդ բնակելի թաղամասից՝ մոտ 1.4 կմ):

Նախագծվող արտադրամասից 430 մ հեռավորության վրա գտնվում է «Արմենիան մոլիբդեն փրոդաքշն» ՍՊԸ-ի արտանետումների կազմակերպված աղբյուրը (ներկայումս ընկերությունը չի գործում):

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման նպատակն է վերլուծել և գնահատել նախատեսվող գործունեության արդյունքում արտադրական գործընթացներից մթնոլորտ արտանետվող վնասակար նյութերի և քաղաքային կոյուղու կոլեկտոր ուղղվող վնասակար նյութերի քանակները և տալ ամբողջական, գումարային գնահատական շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության տեսանկյունից: Մթնոլորտային արտանետումների հաշվարկներում հաշվի են առնվել տարածքի ֆոնային տվյալները, գործող արտադրամասի վնասակար նյութերի արտանետումները:

Սույն հաշվետվությունը կազմված է «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի 18-րդ հոդվածի 2-րդ մասի պահանջներով և ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից տրված տեխնիկական առաջադրանքի պահանջների հիման վրա:

ՇՄԱԳ աշխատանքներում հաշվի են առնվել տեղանքի բնապահպանական և սոցիալական ելակետային տվյալները, գործունեության տեխնոլոգիական բնութագրերը, օգտագործվող հումքի և նյութերի վերաբերյալ տվյալները:

ՇՄԱԳ-ում դիտարկվել են այլընտրանքային տարբերակները, ներառյալ գրոյական տարբերակը:

Գնահատվել են նախատեսվող գործունեության բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը, որոնց վերլուծության արդյունքում մշակվել են բացասական ազդեցությունները կանխող կամ նվազեցնող միջոցառումներ:

Աշխատանքների պատշաճ և արդյունավետ կազմակերպման նպատակով մշակվել է բնապահպանական կառավարման պլան: Մշակված միջոցառումների

արդյունավետությունը վերահսկելու համար ներկայացվել է մշտադիտարկումների (մոնիթորինգի) ծրագիր:

2. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ

Նախատեսվող գործունեության կազմակերպումն իրականացվելու է բնապահպանության բնագավառում ՀՀ ստանձնած միջազգային պարտավորություններով և ՀՀ օրենսդրության (օրենքների և ենթաօրենսդրական ակտերի) այն պահանջներով, որոնք առնչվում են շրջակա միջավայրի պահպանության և մասնավորապես նախատեսվող գործունեության կարգավորման հետ: Դրանցից հիմնականներն են՝

1. ՀՀ Հողային օրենսգիրքը (02.5.2001թ.),
2. ՀՀ Ջրային օրենսգիրքը (04.6.2002թ.),
3. «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքը (24.11.2004 թ.),
4. «Վարչական իրավախախտումների մասին» ՀՀ օրենքը (07.02.2012թ.),
5. «Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենքը (01.11.1994թ. վերջին փոփոխությունը 2022թ.),
6. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքը (21.06.2014թ., վերջին փոփոխությունը 2023թ.),
7. «Բնապահպանական վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենքը (11.04.2005թ.),
8. «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին» ՀՀ օրենքը (ՀՕ-211, 27.11.2006թ.),
9. «Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենքը (ՀՕ-52, 03.04.2000թ.),
10. «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենքը (ՀՕ-22, 23.11.1999թ.),
11. ՀՀ կենդանիների Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N71-Ն որոշումը,
12. ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության 29.01.2010թ.-ի N72-Ն որոշումը,
13. ՀՀ կառավարության 2008 թվականի օգոստոսի 14-ի «Հայաստանի Հանրապետության բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին» N 967-Ն որոշումը,
14. ՀՀ կառավարության 2014 թվականի սեպտեմբերի 25-ի

«Հայաստանի Հանրապետության բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը և միջոցառումները հաստատելու մասին» N1059-Ա որոշումը,

15. ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԻ ՕՐՅԵԿՏՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ՎԵՐԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ ԴՐԱՆՑ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ մասին ՀՀ կառավարության 2014 թվականի հուլիսի 31-ի N 781-Ն որոշում

16. ՀՀ կառավարության 8.02.2018 թ. N108-Ն որոշում «ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ԿԱՆԱԶ ԳՈՏԻՆԵՐԻ ՉԱՓԵՐԻՆ ԵՎ ՏԵՍԱԿԱՅԻՆ ԿԱԶՄԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ ՍԱՀՄԱՆԵԼՈՒ ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2008 ԹՎԱԿԱՆԻ ՀՈԿՏԵՄԲԵՐԻ 30-Ի N 1318-Ն ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՑՐԱԾ ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ»

17. Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարի 6 մայիսի 2002թ. N 138 հրամանը «Աղմուկն աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում և բնակելի կառուցատման տարածքներում» N2 – III – 11.3 սանիտարական նորմերը հաստատելու մասին

18. Հայաստանի Հանրապետության առողջապահության նախարարի 17 մայիսի 2006 թվականի N 533-Ն հրամանը «Աշխատատեղերում, բնակելի և հասարակական շենքերում թրթռման (վիբրացիայի) հիգիենիկ նորմերը ՀՆN 2.2.4-009-06 հաստատելու մասին»

19. ՀՀ առողջապահության նախարարի 2009 թ. հոկտեմբերի 29-ի N20-Ն հրաման ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԳՈՐԾԱԾՈՒԹՅԱՆԸ ԵՎ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆԸ ԵՎ ՓՈԽԱԴՐՄԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐ N 2.1.7.001-09 ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐԸ ԵՎ ՆՈՐՄԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ

Նախատեսվող գործունեության պլանավորման և հետագա իրականացման բոլոր փուլերում առանձնահատուկ ուշադրություն է դարձվելու թափոնների գործունեությունը կարգավորող օրենսդրությանը, «Բնապահպանական վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենքով, ինչպես նաև «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքով սահմանված պահանջներին:

Համաձայն «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի սույն գործունեությունը ենթակա է բնապահպանական փորձաքննության, քանի որ գործունեության ընթացքում նախատեսվում է վտանգավոր թափոնների վերամշակում, այդ թվում՝ հավի հնացած ծերտ (վտանգավորության IV դաս) և խոշոր եղջերավոր կենդանիների թարմ գոմաղբ

(վտանգավորության IV դաս):

3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

3.1. Տարածքի նկարագրությունը

Ներկայացվող գործունեության համար նախատեսված տարածքը գտնվում է Երևան քաղաքի Էրեբունի վարչական շրջանի արդյունաբերական շրջանում: Մոտակա բնակելի թաղամասերը գտնվում են մոտավորապես 1.4 կմ՝ ուղիղ գծով հեռավորության վրա: Տեղանքի ռելիեֆը հանգիստ է: Տեղանքի նիշը ծովի մակերևույթից 927մ է: Սեյսմակայնությունը – 8-9 բալ:

Տարածքի երկրաբանական կառուցվածքին մասնակցում են վերին պլիոցենից մինչև ժամանակակից հասակի նստվածքների համախմբեր, որոնք հիմնականում ներկայացված են հրաբխային, հրաբխա-նստվածքային ֆացիաներով:

Պատմաճարտարապետական «Էրեբունի» թանգարանը գտնվում է տեղանքից ≈ 4 կմ հեռավորության վրա:

Գեոմորֆոլոգիա

Ներկայացվող տեղանքը գեոմորֆոլոգիական տեսակետից ունի հարթ, որոշակի թեքությամբ ռելիեֆային բնույթ:

Լիթոլոգիական տեսակետից տարածքում կարելի է առանձնացնել հետևյալ երկրաբանական տարբերակները՝

1. Ժամանակակից ալյուվիալ-արոյուվիալ գրունտեր, ներկայացված գորշ կավավազով՝ ամուր կազմության, փթած բույսերի մնացորդներով և արմատներով:

2. Մանրախճային գրունտ մեծաբեկորների պարունակությամբ, ավազային և կավային լցանյութով մինչև 30-35%, քարաբեկորները ներկայացված են հրաբխային ապարներով, կավերի և ավազների ենթաշերտերով և ոսպնյակներով:

3. Մեծաբեկորային գրունտ, խճի և մանրախճի խառնուրդով, քարակտորների արանքները լցված են մինչև 10% կավավազային և ավազային լցանյութով: Քարակտորները ներկայացված են հրաբխային ապարներով:

4. Վերին չորրորդական լճա-ալյուվիալ նստվածքներ, ներկայացված խճա-մանրախճային գրունտներով՝ մեծաբեկորների պարունակությամբ, ավազային և կավային լցանյութով մինչև 30 -35%, քարաբեկորները ներկայացված են հրաբխային ապարներով, կավերի և ավազների ենթաշերտերով և ոսպնյակներով:

Տարածքում սողանքային երևույթներ չեն դիտարկվել:

Տարածքի հիդրոերկրաբանական պայմանները

Հիդրոերկրաբանական տեսակետից տարածքը ոչ բարենպաստ է սեյսմիկ ազդեցության ժամանակ: Ստորգետնյա ջրերը կապված են միջլավային և լավաների տակ գտնվող հոսքերի հետ, ունեն ինֆիլտրացիոն բնույթ:

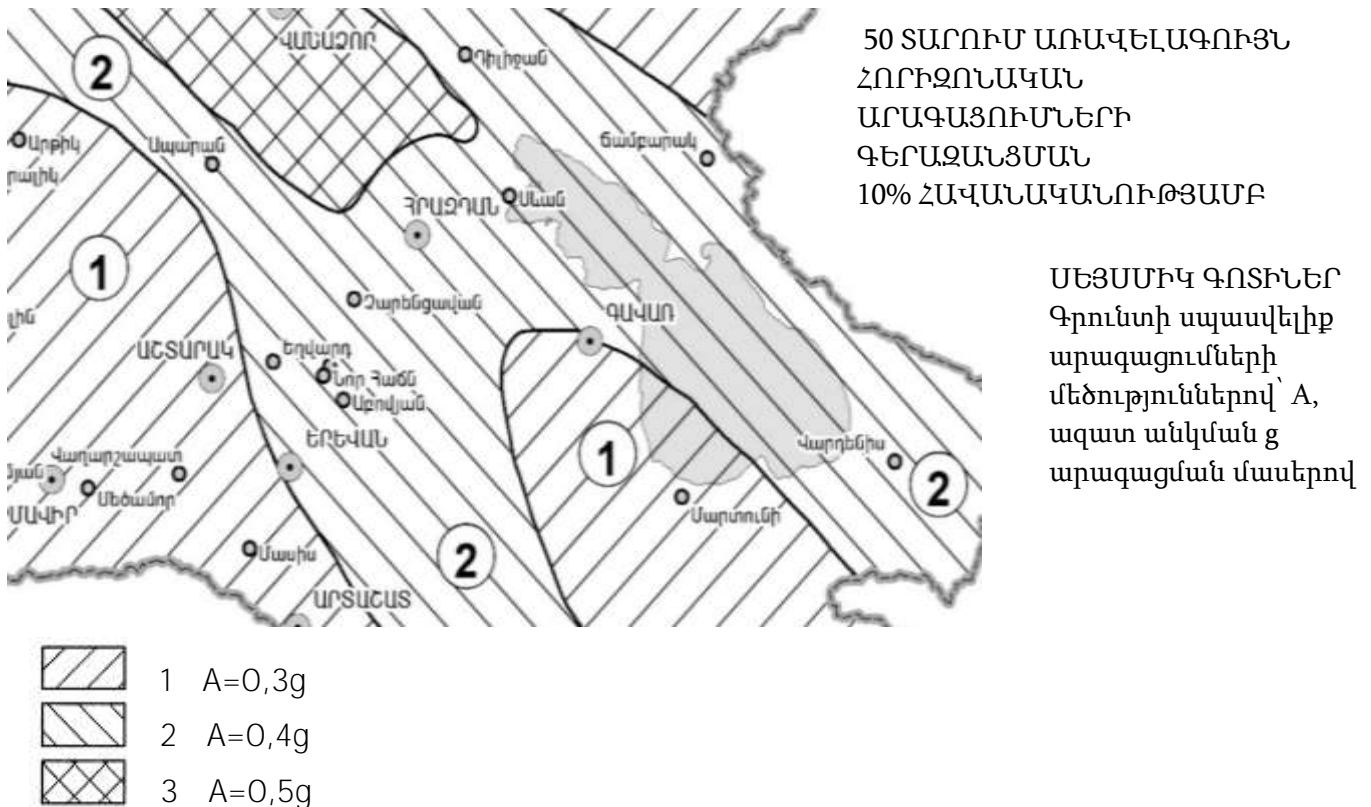
Գրունտային ջրերի առկայությունը կավային գրունտներում բացատրվում է ջրհագեցած ավազների բազմաթիվ ենթաշերտերով և ոսպնյակների առկայությամբ, որը հանգեցրել է ստորգետնյա ջրերի ցիրկուլիացիայի բարդ պայմանների և ջրատար հորիզոնների առկայության:

Աշխատանքների տեղանքում գրունտային/ստորգետնյա ջրերի մակարդակը կազմում է 2 – 6 մ:

3.2. Տարածքի սեյսմիկ բնութագիրը

Համաձայն ՀՀ-ում գործող սեյսմակայուն շինարարության նախագծման նորմերի՝ ՀՀՇՆ II-6.02-2006, տարածքը պատկանում է 2-րդ գոտում, որի սեյսմիկության քանակական գնահատականը բնութագրվում է սպասվող առավելագույն արագացմամբ: Այդ գոտուն համապատասխանում է 0.4g ($\alpha = 0.4g$) հորիզոնական արագացման արժեքը, մինչև 9 և ավել բալլ սեյսմիկությամբ:

Նկար 1. ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ ՀԱՎԱՆԱԿԱՆ ՍԵՅՍՄԻԿ ԿՏԱՆԳԻ ԳՈՏԻԱՎՈՐՄԱՆ ՔԱՐՏԵԶ



3.3. Կլիմայական պայմանները

Նախատեսվող գործունեության տարածքը գտնվում է «տաք» կլիմայական գոտում: «Տաք» գոտու կլիմայական բնութագրերն են՝ ամառ՝ շոգ, չոր, միջին ջերմաստիճանը հուլիսին՝ 21 °C, հարաբերական խոնավությունը (ժ 15-ին)՝ 35% ցածր, բարենպաստ լեռնահովտային քամիներ՝ միջին արագությունը 2,0-3,0 մ/վ : Ձմեռ՝ ցուրտ, անհողմ, միջին ջերմաստիճանը հունվարին 0 °C-ց մինչև - 5 °C, հարաբերական խոնավությունը (ժամը 15-ին) 60-70%, քամու միջին արագությունը՝ 2,0-3,0 մ/վ:

Քամու փչելու ուղղությունը տատանվում է և գերակա ուղղություն չկա: Հյուսիս-արևելյան և հարավ-արևելյան քամիները ավելի շատ են ապրիլին, հարավ-արևմտյան քամիները՝ հունիսին, հյուսիս-արևելյան քամիները՝ հուլիսին և հյուսիս արևելյանը՝ հուլիսին, հարավ արևելյան քամիները՝ հոկտեմբերին:

Ստորև բերված է տեղանքի իրադրային սխեման /նկար 2/, և կլիմայական պայմանները բերված են ըստ Երևան-«Էրեբունի» օդերևութաբանական կայանի տվյալների:



Նկար 2. Տեղանքի իրադրային սխեմա

Աղյուսակ 3.1. Մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը Էրեբունի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

Օդերևութաբանական կայանը	Բարձրությունը ծովի մակարդակից, մ	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, C°												Միջին տարեկան	Բացարձակ նվազագույն	Բացարձակ առավելագույն
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Էրեբունի	888	-3.6	-1.0	5.3	12.5	17.4	21.8	25.8	25.2	20.5	13.3	6.3	-0.2	11.9	-28	42

Աղյուսակ 3.2. Օդի հարաբերական խոնավությունը Էրեբունի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

Բնակավայրի անվանումը	Օդի հարաբերական խոնավությունը ըստ ամիսների, %												Միջին տարեկան	Ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %	
														Միջին ամսական	Միջին ամսական, ժամը 15-ին	Միջին ամսական	Միջին ամսական, ժամը 15-ին
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Էրեբունի	79	75	62	56	57	49	45	46	49	62	73	79	61	79	67	45	28

Աղյուսակ 3.3. Մթնոլորտային տեղումները Էրեբունի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

Բնակավայրի անվանումը	Տեղումների քանակը միջին ամսական / օրական առավելագույն, մմ												Տարեկան	Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	
	Ըստ ամիսների													Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Էրեբունի	24	23	32	35	45	23	11	8	12	29	28	21	291	128	163
	24	23	34	29	42	34	29	37	51	35	36	28	51		

Աղյուսակ 3.4. Ձյան ծածկույթ էրեբունի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

Ձյան ծածկույթ				
Բնակավայրի անվանումը	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակ, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, մմ
Էրեբունի	58	47	-	60

Աղյուսակ 3.5. Քամու պարամետրերը էրեբունի օդերևութաբանական կայանի տվյալներով

Բնակավայրի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնելիություն, % /միջին արագություն, մ/րկ ըստ ուղղությունների								Անդրորի կրկնելիությունը, %	Միջին ամսական արագությունը, մ/րկ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հուլիսին, մ/րկ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-ձեռոպար ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/րկ		
		Հյուսիսային (Հս)	Հյուսիս-արևելյան (ՀսԱրլ)	Արևելյան (Արլ)	Հարավ-արևելյան (ՀվԱրլ)	Հարավ (Հվ)	Հարավ-արևմտյան (ՀվԱրմ)	Արևմտյան (Արմ)	Հյուսիս-Արևմտյան (ՀսԱրմ)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Էրեբունի	Հունվար	4	9	11	14	21	25	12	4	76	0.7	Հվ	2.4.	Հվ	2.7		
		2.2	2.2	2.2	2.9	2.7	2.3	2.6	2.7								
	Ապրիլ	7	14	8	16	20	16	13	6							45	1,9
		3.1	3.2	2.8	4.0	3.1	3.0	3.8	3.6								
	Հուլիս	17	28	4	9	17	13	8	4							36	2.8
		5.2	5.7	2.8	2.7	2.4	2.7	2.9	4.3								
Հոկտեմբեր	6	17	10	10	21	20	10	5	63	1,0							
	2,9	2,5	2,1	2,5	2,3	2,4	2,9	3,5									

3.4. Օդային ավազան

ՀՀ տարածքում մթնոլորտային օդի աղտոտվածությունը վերահսկվում է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ (այսուհետ՝ ՊՈԱԿ) կողմից:

Երևան քաղաքում կատարվել են փոշու, ծծմբի երկօքսիդի, ազոտի երկօքսիդի և գետնամերձ օզոնի դիտարկումներ: Քաղաքում գործում է 45 դիտակետ և 5 դիտակայան:

2022 թվականին Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդում որոշված ցուցանիշների միջին տարեկան կոնցենտրացիաները չեն գերազանցել համապատասխան ՍԹԿ-ները: Իրականացված դիտարկումների 31%-ում դիտվել են փոշու, 29%-ում՝ ազոտի երկօքսիդի, 3%-ում՝ ծծմբի երկօքսիդի, 0.1%-ում՝ գետնամերձ օզոնի գերազանցումներ համապատասխան ՍԹԿ-ներից, ինչը կարող է պայմանավորված լինել ինչպես բնակլիմայական պայմաններով և աղտոտման աղբյուրներով, այնպես էլ կանաչ տարածքների սակավությամբ: Քաղաքում մթնոլորտային օդի աղտոտման հիմնական աղբյուրներ են հանդիսանում տրանսպորտը, արդյունաբերությունը, էներգետիկան, քաղաքաշինությունը:

2022թ. քաղաքի մթնոլորտի աղտոտվածությունը (ըստ մթնոլորտն աղտոտող 4 նյութերի) միջինից ցածր մակարդակի է՝ մթնոլորտի աղտոտվածության ցուցանիշը* (ՄԱՑ) 2.15 է (փոշի՝ 0.98, ծծմբի երկօքսիդ՝ 0.45, ազոտի երկօքսիդ՝ 0.61, գետնամերձ օզոն՝ 0.07):

Վերջին 5 տարիների ընթացքում դիտվել է փոշու և ազոտի երկօքսիդի կոնցենտրացիաների աճման, իսկ ծծմբի երկօքսիդի և գետնամերձ օզոնի՝ նվազման տենդենց:¹

Աղյուսակ 3.6. Երևան քաղաքի մթնոլորտային օդի դիտարկումների արդյունքները, 2022թ.

Որոշվող միացություն	Դիտարկված առավելագույն կոնցենտրացիա, մգ/մ ³ (դիտակայանի համարը)	Միջին տարեկան կոնցենտրացիա, մգ/մ ³	ՍԹԿ միջին օրական, մգ/մ ³
Ծծմբի երկօքսիդ	0.090 (դիտ. N18)	0.022	0.05
Ազոտի երկօքսիդ	0.148 (դիտ. N7)	0.029	0.04
Փոշի	1.805 (դիտ. N8)	0.147	0.15
Գետնամերձ օզոն	0.030 (դիտ. N8)	0.006	0.03

3.5. Ջրային ռեսուրսներ

ՀՀ տարածքում ջրային ռեսուրսների ֆոնային աղտոտվածությունը նույնպես վերահսկվում է «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ

¹ <http://www.armmonitoring.am/>

կողմից:

ՀՀ կառավարության կողմից՝ «Կախված տեղանքի առանձնահատկություններից, յուրաքանչյուր ջրավազանային կառավարման տարածքի ջրի որակի ապահովման նորմերը սահմանելու մասին» որոշմամբ (ՀՀ կառավարության 2011 թվականի հունվարի 27-ի N 75 Ն որոշում): ՀՀ-ում մակերևութային ջրերի որակի գնահատման համակարգը ջրի քիմիական որակի յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար տարբերակում է կարգավիճակի հինգ դաս՝ «գերազանց» (1-ին դաս), «լավ» (2-րդ դաս), «միջակ» (3-րդ դաս), «անբավարար» (4-րդ դաս) և «վատ» (5-րդ դաս): Ջրի քիմիական որակի ընդհանրական գնահատականը ձևավորվում է վատագույն որակ ցուցաբերող ցուցանիշի դասով:

Մակերևութային ջրերի մոնիթորինգի դիտացանցում ընդգրկված է Հանրապետության 6 ջրավազանային կառավարման տարածքի (Հյուսիսային, Ախուրյան, Հրազդան, Սևան, Արարատյան, Հարավային) ջրային օբյեկտների (գետեր, ջրամբարներ, Արփա-Սևան ջրատարը և Սևանա լիճը) 131 դիտակետ: Ջրի որակը բնութագրվում է ֆիզիկաքիմիական՝ մինչև 45 ինդիկատորային ցուցանիշով (հիմնական անիոններ և կատիոններ, սնուցող նյութեր, ծանր մետաղներ, առաջնային օրգանական աղտոտիչներ), տարեկան 5-12 անգամ հաճախականությամբ:

2022 թվականի տվյալների համաձայն ՀՀ գետերի դիտակետերի 16%-ում ջրի որակը գնահատվել է 2-րդ դաս («լավ» որակ), 36%-ում՝ 3-րդ դաս («միջակ» որակ), 26%-ում՝ 4-րդ դաս («անբավարար» որակ) և 22%-ում՝ 5-րդ դաս («վատ» որակ):

Հրազդանի ջրավազանային կառավարման տարածք (ՋԿՏ)

Հրազդանի ՋԿՏ-ը ներառում է Հրազդանի և Քասախի գետավազանները: Այստեղ ջրային ռեսուրսների աղտոտման աղբյուրներ են հանդիսանում հիմնականում կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերը:

Հրազդան գետի ջրի որակը Գեղամավան գյուղի մոտ գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս)՝ պայմանավորված թթվածնի քիմիական պահանջով և այլումինով: Քաղսի գյուղից ներքև ջրի որակը գնահատվել է «անբավարար» (4-րդ դաս)՝ պայմանավորված վանադիումով: Արգել գյուղից ներքև, Արզնի ՀԷԿ-ից վերև, Երևան 13 քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ, գետաբերանի և Գեղանիստ գյուղի մոտ հատվածներում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս): Արգել գյուղից ներքև և Արզնի ՀԷԿ-ից վերև պայմանավորված վանադիումով, Երևան քաղաքից ներքև՝ Դարբնիկ գյուղի մոտ հատվածում՝ ամոնիում, ֆոսֆատ իոններով, վանադիումով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր ֆոսֆորով, գետաբերանում՝ ամոնիում իոնով և

վանադիումով, Գեղանիստ գյուղի մոտ՝ ամոնիում, ֆոսֆատ իոններով և վանադիումով:

Գետառ գետի ջրի որակը գետաբերանի հատվածում գնահատվել է «վատ» (5- րդ դաս)՝ պայմանավորված ամոնիում, ֆոսֆատ իոններով, վանադիումով, ընդհանուր անօրգանական ազոտով և ընդհանուր ֆոսֆորով:

«Գրին օրգանիկ» ՍՊԸ տարածքի հեռավորությունը մոտակա ջրային ռեսուրսից՝ Հրազդան գետից, կազմում է 4.75 կմ:

3.6. Հողածածկ

Տարածաշրջանում հանդիպում են հողածածկի հետևյալ տիպերը.

- Բաց շագանակագույն խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային ցեմենտացած
- Կիսաանապատային գորշ խճաքարային տեղ-տեղ կարբոնատային
- Պլեոհիդրոմորֆ կապակցված մնացորդային ալկալիացած աղակալած:

Անմիջապես ներկայացվող տարածքում հողերի աղտոտվածությունը որոշելու համար 2022 թվականի հոկտեմբերին կատարվել է նմուշառում՝ գործունեության տարածքի մի քանի կետերից, նմուշը ընդհանրացվել է և տեղափոխվել ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ լաբորատորիա:

Աղյուսակ 3.7. Հողի անալիզների արդյունքները

h.h	Չափված ցուցանիշ	Չափման միավոր	Չափված արժեքը
1	Լիթիում	գ/կգ	0.00391
2	Բերիլիում	գ/կգ	0.000230
3	Բոր	գ/կգ	0.0397
4	Նատրիում	գ/կգ	2.16
5	Մագնեզիում	գ/կգ	<0.01
6	Ալյումին	գ/կգ	0.40
7	Տնդհանուր ֆոսֆոր	գ/կգ	0.363
8	Կալիում	գ/կգ	1.75
9	Կալցիում	գ/կգ	1.97
10	Տիտան	գ/կգ	0.84
11	Վանադիում	գ/կգ	0.0240
12	Քրոմ	գ/կգ	0.0155
13	Երկաթ	գ/կգ	1.61
14	Մանգան	գ/կգ	0.0831
15	Կոբալտ	գ/կգ	0.00363
16	Նիկել	գ/կգ	0.0229
17	Պղինձ	գ/կգ	0.0114
18	Ցինկ	գ/կգ	0.0646
19	Արսեն	գ/կգ	0.00208
20	Սելեն	գ/կգ	0.000923
21	Ստրոնտիցում	գ/կգ	0.0310
22	Մոլիբդեն	գ/կգ	0.00183
23	Կադմիում	գ/կգ	0.000140
24	Անագ	գ/կգ	<0.01
25	Ծարիր	գ/կգ	0.000160
26	Բարիում	գ/կգ	<0.01
27	Կապար	գ/կգ	0.00334

3.7. **Կենսաբազմազանություն**

Ներկայացվող տեղանքը գտնվում է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանում, անապատային-կիսաանապատային գոտում:

Այս տարածքում հանդիպող բուսականության տեսակներն են՝ Մատիտեղ /երկու տեսակ, որոնցից մեկի սերմերի պատիճը ուլունքաշար է, մյուսինը՝ փնջով լոբի/, ուղտափուշ պարսկական, երկտերև, օշինդր, Կապար փշոտ, Իշառվույտ, կովի առվույտ:

Այս տարածքում հացազգիներից գերակշռում է կծմախոտը, կա անապատային Սեզ:

Նախատեսվող գործունեությունը իրականացվելու է արտադրական կազմակերպության տարածքում, Երևանի արդյունաբերական գոտում, որը զուրկ է բնական բուսածածկից, դեռևս ասֆալտի գործարանի կառուցման ժամանակ հանվել է բերրի հողի շերտը, ոչնչացվել են տարածքի բուսական համակեցությունները:

Կենդանիներից տեղանքում հանդիպում են ողնաշարավորներից, լճագորտ, մողես, սովորական լորտու, տնային ճնճղուկ, մոխրագույն ագռավ, կաչաղակ, սովորական և հասարակական դաշտամուկ, մոխրագույն առնետ, անողնաշարավորներից՝ անձրևատրոդ, մրջյուն, մեղու, ծղրիդ, ճռիկ, մորեխ, փայտոջիլ, կապտաթիթեռ, մոծակ, սենյակային և դաշտային ճանճեր:

Թռչուններ՝ կոնչան բադ, եղեգնահավ, լոր, թխակապույտ աղավնի, կտցարներ:

Անմիջապես նախատեսվող գործունեության մերձակայքում չկա բնական բուսածածկև չկան վայրի կենդանիներ, համապատասխանաբար նաև չկան ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակներ և կենդանիներ:

3.8. **Վտանգված էկոհամակարգեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ**

Ինչպես արդեն նշվել է անմիջապես արտադրական տարածքում և մերձակայքում չկա բնական բուսածածկև վայրի կենդանիներ, հետևաբար նաև ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բուսատեսակներ և կենդանիներ:

Դիտարկվող տարածքը չի առնչվում բնապահպանական տեսանկյունից խոցելի, կամ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների հետ: Արտադրական գործունեությունը կազմակերպելու համար օգտագործվելու են գոյություն ունեցող ենթակառուցվածքները, հետևաբար բնական լանդշաֆտների վրա հնարավոր ազդեցությունները բացակայում են:

Տարածաշրջանի բնական էկոհամակարգի, դրա բաղադրիչների, բուսական ու կենդանական տեսակների պահպանությունը, բնականոն զարգացումը, վերարտադրությունն ու կայուն օգտագործումը ապահովվելու նպատակով տարբեր

ժամանակահատվածներում շրջակա տարածքներում կազմակերպվել են մի շարք բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ:

Գործունեության տարածքը որևէ առնչություն չունի ԲՀՊՏ, պատմամշակութային հուշարձանների և բնության հուշարձանների հետ, իսկ «Էրեբունի» պատմահնագիտական արգելոց-թանգարանը գտնվում է տեղանքից շուրջ 3.4 կմ հեռավորության վրա:

3.9. **Սոցիալական պայմանները**

Նախատեսվող տարածքը տեղակայված է Երևանի քաղաքի Էրեբունի վարչական շրջանի արդյունաբերական գոտում:

Մայրաքաղաք Երևանը գտնվում է Արարատյան դաշտավայրի հյուսիս- արևելյան մասում: Սահմանակից է ՀՀ Արագածոտնի, Կոտայքի, Արարատի և Արմավիրի մարզերին:

Երևանը Հայաստանի Հանրապետության մայրաքաղաքն է: Այն խոշորագույնն է ոչ միայն ՀՀ ներկա 49 քաղաքների, այլև պատմական Հայաստանի մայրաքաղաքների շարքում:

Մայրաքաղաքում են գտնվում ՀՀ Ազգային ժողովն ու ՀՀ կառավարությունը, ՀՀ բոլոր նախարարություններն ու հիմնական գերատեսչությունները, հասարակական և այլ կազմակերպությունների, տարբեր միությունների, հիմնադրամների, հանձնաժողովների, դատաիրավական մարմինների, դրամատների ու սակարանների (բորսաների) ճնշող մեծամասնությունը, զանգվածային լրատվամիջոցների մեծ մասը:

Մայրաքաղաքում են գործում ՀՀ-ում միջազգային (միջկառավարական, միջպետական) և այլ կազմակերպությունների ներկայացուցչությունների գրասենյակները:

Երևանը հանրապետության ամենախոշոր տնտեսական կենտրոնն է: Բազմաճյուղ արդյունաբերության հիմնական ուղղությունը մշակող արդյունաբերությունն է:

Երևանի արդյունաբերության հիմնական ճյուղերն են սննդամթերքի, ներառյալ խմիչքների, արտադրությունը, քիմիական և մետաղագործական արդյունաբերությունը:

Գյուղատնտեսությունը հիմնականում մասնագիտացած է անասնաբուծությունում և բուսաբուծությունում:

Բեռնաուղևորափոխադրումներն իրականացվում են ավտոմոբիլային տրանսպորտով և էլեկտրատրանսպորտով (քաղաքում գործում է երկաթուղային կայարան և օդանավակայան, որոնք ապահովում են կապն արտաքին աշխարհի հետ):

Էրեբունի վարչական շրջանն ընդհանուր սահմաններ ունի Կենտրոն, Նոր Նորք, Նորք Մարաշ, Շենգավիթ և Նուբարաշեն վարչական շրջանների հետ: Արտաքին

սահմանագծով հարում է Կոտայքի և Արարատի մարզերին:

Տարածքը՝ 4850 հա

Բնակչությունը՝ 130.6 հազ.մարդ²:

Երևան քաղաքի շրջակա միջավայրի պահպանության համաքաղաքային լուծումներն անմիջականորեն կապված են Էրեբունի վարչական շրջանի և նրա շրջակա միջավայրի վիճակի բարելավման հետ:

Ընդհանուր առմամբ քաղաքի դիտարկվող վարչական շրջանում տեղ են գտել բազմազան հողօգտագործման ձևեր՝ բնակելի կառուցապատում, արդյունաբերական արտադրության համար նախատեսված գոտիներ, հատուկ նշանակության հողեր, հասարակական նշանակության կանաչ զանգվածներ, լանդշաֆտային գոտի, կոմերցիոն բնույթի օբյեկտներով կառուցապատված գոտի, բուժառողջարարական հաստատություններ, ուսումնական հատուկ նշանակության օբյեկտներ և այլն:

4. ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

4.1. Ջրոյական տարբերակ

Ջրոյական տարբերակ՝ նշանակում է, որ՝ նախագիծը չի իրականացվում: Եթե օրգանական պարարտանյութերի և կենսագազի արտադրությունը չի իրականացվում, ապա տարածքը չի ենթարկվի նախատեսված գործունեության հետևանք հանդիսացող արտանետումների, արտահոսքերի և այլ գործոնների ազդեցությանը ու առկա բնապահպանական պայմանները չեն փոխվի:

Միևնույն ժամանակ չեն շարունակվի գյուղատնտեսության զարգացմանը ուղղված միջոցառումներ, չի արտադրվի էլեկտրական էներգիա, որը կարող է մեծացնել էներգետիկ անվտանգության (անկախության) աստիճանը:

4.2. Քննարկվող տարբերակներ

Քանի որ ներկայացվող նախաձեռնության նպատակը օրգանական պարարտանյութերի արտադրությունն է, ուստի քննարկվել են միայն այդ արտադրության տեխնիկական և տեխնոլոգիական լուծումների այլընտրանքները:

Կենսաբանական ակտիվ նյութերի խմորումը կարող է իրականացվել երկու եղանակով.

1. Առաջին եղանակը նախատեսում է կավիտացիոն խառնիչների օգտագործում,

² <https://www.armstat.am/file/doc/99542113.pdf>

որտեղ քիմիական-կավիտացիոն պրոցեսները իրականացվում են թիակների միջոցով: Օրգանական նյութերի կենսաբանական ակտիվացման այս մեթոդը լավ զարգացած է արդյունաբերական մասշտաբով:

2. Երկրորդ եղանակը հիմնված է էլեկտրահիդրավլիկ հարվածային կայանքների օգտագործումը վրա, որտեղ միջուկի հիդրոմեխանիկական, հարվածային ալիքային խառնման արդյունքում ձևավորվում են քիմիական-կավիտացիոն պրոցեսներ: Օրգանական նյութերի կենսաբանական ակտիվացման այս մեթոդը նախկինում չի կիրառվել, սակայն ունի կիրառման ամենալայն հեռանկարներ:

Քննարկվող եղանակների բնութագրերի համեմատությունը

<i>Տարբերակ 1. Կավիտացիոն խառնիչներ</i>	<i>Տարբերակ 2. Էլեկտրահիդրավլիկ եղանակ</i>
1.1. Նյութերի նախնական մանրացման անհրաժեշտություն	2.1. Նախնական մանրացում չի պահանջվում
1.2. Պահանջվում է նյութերի նախնական տաքացում	2.2. Նախնական տաքացում չի պահանջվում
1.3. Հիմնական սարքավորումը՝ կավիտացիոն խառնիչ 1 մ ³ աշխատանքային ծավալով	2.3. 36141A մակնիշի էլեկտրահիդրավլիկ կայանք 2.4. Էլեկտրաէներգիայի տեսակարար ծախս՝ 5-10 կՎտ/մ ³
1.4. Էլեկտրաէներգիայի տեսակարար ծախս՝ 45-90 կՎտ/մ ³	2.5. Էլեկտրական էներգիան մեխանիկականի փոխակերպման Օ.Գ.Գ.՝ 80-85%.
1.5. Էլեկտրական էներգիան մեխանիկականի փոխակերպման Օ.Գ.Գ.՝ 10-15%.	2.6. Տեղամասի աշխատանքային ռեժիմը՝ 12 ժամ/օր
1.6. Տեղամասի աշխատանքային ռեժիմը՝ շուրջօրյա	

Առաջին տարբերակը ավելի ծախսատար է, սակայն քանի որ երկրորդ տարբերը դեռ շատ ուսումնասիրված չէ և ստույգ հայտնի չի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա, ինչպես նաև շահագործման ընթացքում հնարավոր բարդությունները, ընտրվել է առաջին տարբերակը:

5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

5.1. Ընդհանուր տեղեկություններ

Ներկայացվող գործունեությունը նախատեսվում է իրականացնել Երևան քաղաքի Էրեբունի վարչական շրջանի արդյունաբերական գոտում՝ Արին Բերդի փողոց 5/7 հասցեի 3-րդ նրբանցք 6/2:

Տարածքը հանդիսանում է «Ֆայլվորդ» ՍՊԸ սեփականությունը (վկայականի

պատճենը կցվում է սույն հաշվետվության հավելվածների մասում): Տարածքի մակերեսը կազմում է 1.3934 հա: Տարածքի որոշ մասը վարձակալությամբ օգտագործում է սույն հայտի ձեռնարող «Գրին օրգանիկ» ընկերությունը:

Տարածքի մերձակայքում գտնվում են միայն արտադրական և պահեստային տարածքներ և շինություններ:

Վարձակալված տարածքն ապահովված է ջրամատակարարման, գազամատակարարման, կոյուղու և էլեկտրամատակարարման համակարգերով: Ջրամատակարարումը իրականացվում է Վեոլիա ջուր ընկերության ջրատարից, կոյուղին միացված է Երևանի քաղաքային կոյուղատարին:

Արտադրական մասնաշենքը ապահովված է ինչպես բնական օդափոխության համակարգով /դեֆլեկտորներ/, այնպես էլ օդամղիչով, որը մասնաշենքի օդը մղում է դեպի դուրս:

5.2. Օգտագործվող հումքը

Որպես օրգանական պարարտանյութերի և կենսագազի արտադրության հումք նախատեսվում է օգտագործել հետևյալ թափոնատեսակները

- «Հացահատիկի մեխանիկական մաքրումից առաջացած թափոններ /հացահատիկային թափոքբեր/», դասիչը ըստ ՀՀ բնապահպանության նախարարի 2006թ. թիվ 342 հրամանի գավելվածի՝ 1111020008995,
- «Սննդամթերքի շլամանման թափոններ», դասիչ՝ 1113300004005
- «Պահածոյացված և սառեցված մթերքի մնացորդներ /միրգ, բանջարեղեն», դասիչ՝ 1113710013014
- «Գարեջրի արտադրության շլամ և մնացորդներ», դասիչ՝ 111411004004,
- «Էթիլ սպիրտի և կերային խմորիչների արտադրության թափոններ», դասիչ՝ 1114140003004,
- «Գինեգործության նստվածքներ», դասիչ՝ 1114130003004:

Հետագայում նաև նախատեսվում է դիտարկել որպես հումք օգտագործել թոչնաբուծարանների գոմաղբը, որն ըստ N 430-Ն հրամանի հավելվածի՝ «Հավի հնացած ձերտ», վտանգավորության 4-րդ դաս, ծածկագիրը 1310010101004 և «Խոշոր եղջերավոր կենդանիների թարմ գոմաղբ», վտանգավորության 4-րդ դաս, ծածկագիրը 1310040103004:

Հումքի բնութագրերը.

- ալրաղացների մնացորդներ, թեփ և ցորենի այլ մասնիկներ, խոնավությունը \approx 3-5%,
- խմիչքների արտադրության մնացորդներ՝ բարդա, ազատ և կապված խոնավության

պարունակությունը $\approx 75\%$.

- սպիրտային բարդա, խոնավությունը $\approx 90\%$.
- բուսական և սննդային մնացորդներ՝ խոնավությունը $\approx 5-10\%$.

Հումքի ընդհանուր քանակը (խոնավ և չոր)՝ 60000 – 70000 տ/տարի:

Օժանդակ նյութեր.

- կրակաթ՝ $\text{Ca(OH)}_2 \approx 2 - 3$ տ,
- $\text{KOH} \approx 3 - 3.5$ տ,
- $\text{NaOH} \approx 1.7 - 2$ տ,
- մոնոէթանոլամին կամ որևէ այլ ամին՝ 2.2 - 2.5 տ,
- բենզոլ՝ 70 տ/տարի:

5.3. Տեխնոլոգիական գործընթացները և սարքավորումը

5.3.1. Հումքի տեղափոխումը

Ալրաղացների ցորենի թափոնը, սննդային և մթերքի վերամշակման մնացորդները տեղափոխվում են պլաստիկ պարկերով, խմիչքների արտադրության մնացորդները հեղուկատար մեքենաներով, իսկ ծերտը և գոմաղբը բազմակի օգտագործման փակ կոնտեյներներով: Տեղափոխումը կարող է իրականացվել ինչպես վաճառողի, այնպես էլ «Գրին օրգանիկ» ընկերության տրանսպորտային միջոցներով:

Հումքի տեղափոխման համար նախատեսված են 3 հատ բեռնատար քարշիչ, 3 հատ ջրատար տարողություն /ցիստեռն/ և 3 հատ կցորդ.

Ստորև հեղուկ մնացորդների տեղափոխման համար նախատեսվող տրանսպորտային միջոցների պատկերն ըստ նույնանման ՌԴ գործարանի:



Հումքի և նյութերի պահեստավորումը

Գարեջրի արտադրության հեղուկ մնացորդները, գինեգործական մածուկի կամ դրա ֆերմենտացման արտադրանքի ընդունումը, որը մատակարարվում է ինքնաթափով, իրականացվում է «ընդունիչ խցիկի» մեջ, որը հագեցած է բեռնաթափման պտուտակավոր փոխակրիչով և խցիկներից օրգանական

մնացորդները լվանալու սարքով /ստորև/:



«Ընդունող խցիկը» բետոնե կոնստրուկցիա է ≈ 30 մ³ աշխատանքային ծավալով:

Բեռնաթափման պտուտակն ապահովված է 5.5 կՎտ/ժամ հզորությամբ փոխանցման շարժիչով նոմինալ հզորությունը ≈ 30 տ/ժամ:

Ալկոհոլային խմիչքների արտադրության մնացորդները մատակարարվում են ավտոդիստեռններով, ընդունվում են միջանկյալ տարողությունում:



ՎԺԻ-30/60



Սորուն նյութերի ընդունման, պահպանման և սնուցման համար (օրինակ՝ կիր, բույսերի մնացորդներ դաշտերից և խաղողի այգիներից) օգտագործվում է ծածկված բետոնապատ տարածք՝ $\approx 300-500$ մ² ընդհանուր մակերեսով:

Բույսերի մնացորդները մանրացվում են հետևյալ սխեմայով.

- 10-20 տ/ժամ հզորությամբ ստացիոնար մաղ
- 10-20 տ/ժամ արտադրողականությամբ 2 փոխակրիչ
- Ստացիոնար ջարդիչ, հզորությունը 10-20 տ/ժամ = 1 հատ.

Նյութերը պահեստի ներսում տեղափոխելու համար այն սպասարկվում է Bob-Cat բեռնիչով = 1 հատ:

	 <p>Շարժական փոխակրիչ</p>	 <p>Շրեդեր</p>
	<p>Գնդիկային ջարդիչ $\varnothing 900 \times 1800$ Թմբուկի արագությունը 42 պտ/րոպե Զանգվածը՝ 1,4 Խ Ջարդման մանրությունը՝ 0.075-0.89 մմ</p>	 <p>Bobcat</p>

5.3.2. Կավիդրացիայի տեղամաս

Նախապատրաստման հանգույց

Հանգույցը նախատեսված է նյութերի խառնուրդի կազմավորման համար: Այստեղ ապահովվում են քիմիական բաղադրությունը և ջրային միջավայրը: Հանգույցի սարքավորումները բաղկացած են հետևյալ մասերից.

- ավազան (հերմետիկ) ալկոհոլային լուծույթի ընդունման, պահպանման և չափաբաժնով մատակարարման համար, 500 մ³ աշխատանքային ծավալով:
- սպիրտային մնացորդների օրական չափաքանակի տաքացման տարողություն (100մ³), որը տաքացվում է սեփական արտադրության մեթան գազով: Լուծույթը տաքացվելու է մինչև 60°C: Տաքացումը կատարվում է կաթսայի միջոցով, որի հզորությունը կազմում է 10 մ³/ժամ:



RS-H-300 գազային կաթսա

- Գազի ճնշումը՝ 0.6 կՊա
- Գազի առավելագույն ծախսը՝ 36 մ³/ժամ
- Առավելագույն ջերմային հզորությունը՝ 300 կՎտ
- Արտադրողականությունը՝ 10մ³/ժամ

Կավիտացիայի հանգույց

Հացահատիկի մնացորդների (թափոն), մանրացված սննդային թարմ թափոնների հետ միասին փոխարկիչով համալրված պտուտակավոր սնուցիչի միջոցով տրվում են գնդիկավոր ջարդիչ: Այս նյութերի հետ միաժամանակ տրվում են սպիրտային լուծույթի դոզավորված ծավալներ: Խառնուրդը NPSH-32 պոմպի միջոցով մղվում է ընդունող և բաշխող Vwork -20 մ³ աշխատանքային ծավալով տարաների մեջ: Մեկ տարան սպասարկում է 2 կավիտացիոն խառնիչներ, որոնք աշխատում են հաջորդաբար:

Քիմիական-կավիտացիոն մշակման բաժինը՝ 200 մ³ հզորությամբ, համալրված է հետևյալ տեխնոլոգիական սարքավորումներով.

- Կավիտացիոն քիմիական խառնիչ KSKH-1/75-90 մակնիշի, 1.5 մ³ աշխատանքային ծավալով, շարժիչի 75–90 կՎտ/ժ հզորությամբ՝ 10 կոմպլեկտ;
- Ռեագենտների մատակարարման շնեկային սնուցիչներ՝ 5 կոմպլեկտ,
- հեղուկ խառնուրդի մղման 5մ³/ժամ արտադրողականությամբ НПШ-32 մակնիշի 5 պոմպ,
- 5 միջանկյալ տարողություններ V-1մ³ ծավալով յուրաքանչյուրը,
- 5 հատ 20մ³ տարողությամբ բաքեր աշխատանքային խառնուրդի ընդունման և դոզավորման համար = 5 հատ,

Դոզավորված աշխատանքային խառնուրդը ռեագենտների հետ միասին տրվում է կավիտացիոն խառնիչ:



- КС-1,5/75 մակնիշի կավիտացիոն խառնիչ Աշխատանքային ծավալը = 1,5 մ³;
- Շարժիչի հզորությունը = 75 կՎտ/ժամ (հնարավոր է մինչև 90 կՎտ/ժամ)
- Կոշտ թափոնների բեռնում՝ ուղղահայաց ամբարձիչ;
- Արտադրողականություն = 1.5 մ³/ժամ

Կավիտացիոն ռեակտորի շահագործման սկզբունքը.

Տարայի ստորին գոտում թիակների շարժման շնորհիվ տեղի է ունենում նյութերի ինտենսիվ խառնում, որի արդյունքում առաջանում են վակուումային պղպջակներ:

Կավիտացիոն մանր պղպջակները պայթում են առաջացնելով բարձր ճնշման տիրույթներ (400-500 Atm), որում ջերմաստիճանը կարող է հասնել 1500°C:

Միևնույն ժամանակ ջերմային և քիմիական պրոցեսները ակտիվորեն տեղի են ունենում խառնիչի գործարկումից հետո 2 ժամվա ընթացքում և լուծույթի ջերմաստիճանը բարձրանում է 10-ից մինչև 100°C:

Իոնացված ջրի ակտիվ առաջացումը H-1 և OH+1 իոնների առկայությամբ նպաստում է քիմիական ռեակցիաների արագացմանը:

Լուծույթի մշակման ժամանակը տատանվում է 30-ից 45 րոպեի սահմաններում (սպիրտի նախնական տաքացման պարագայում):

Նյութի կավիտացիոն-քիմիական մշակման գործընթացի ավարտին տաք զանգվածը /պուլպան/ թափվում է ընդունող բաքի մեջ և պոմպի միջոցով մղվում է տարայի մեջ խմորման և նստեցման համար:

Օրգանական նյութերի մեխանիկական կավիտացիայի մշակման ավարտին արտահոսքի փականը բացվում է, և պուլպային լուծույթը լցվում է միջանկյալ տարողություն, որից պոմպի միջոցով մղվում է հագեցած պուլպայի բաք:

- Պուլպան NPS-32 մակնիշի պոմպի միջոցով մղվում է նստեցման պարզարան:

Նստեցման գործընթացի ավարտին (1-2 օր) նյութը գրավիտացիոն ուժերի ազդեցությամբ բաժանվում է 3 մասի.

- առաջինը (վերին մասը ծավալով $\approx 1/3$) ոչ կոլոիդային լուծույթ է. «Արմենիա Գում-1» պարարտանյութ;

- երկրորդը (միջին մասը $\approx 2/3$ ծավալով) կոլոիդային լուծույթ է՝ օրգանական նյութերի և հումաթների համեմատաբար բարձր պարունակությամբ (խոնավությամբ $\approx 68-70\%$);

- երրորդը (ներքևի մասը ծավալով $\approx 1/50-1/100$) հանքայնացված նստվածք է:

- Նստեցման գործընթացի ավարտին (պատրաստի արտադրանք «Արմենիա Գում-1») մղվում է ընդունող և բաշխող տարայի մեջ:

- Կոլոիդային լուծույթը («Արմենիա Գում-1» արտադրանքի արտադրական գործընթացի մնացորդը) մղվում է OМУ-BAVgum-ի խմորման և արտադրության տարայի մեջ, որտեղից մղվում է խմորման ռեակտորի մեջ:

- Հանքային նստվածքը տարողությունից հանվում է ստորին արտահոսքի փականի միջոցով և տրվում լվացման: Լվացված հանքային նստվածքը իրենից ներկայացնում է ավազային զանգված և նախատեսվում է վաճառել շինարարական կազմակերպություններին: Օրգանական-հումատի լուծույթի մնացորդներ պարունակող լվացման ջուրն ուղարկվում է նախատաքացման բաք՝ տեխնոլոգիական գործընթացում հետագա օգտագործման համար:

Խմորման տեղամաս

Կոլտիդային լուծույթի մոտավոր բաղադրությունը ներկայացված է ստորև.

H ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Na ₂ O	MgO	CaO	SO ₃	Օրգանական միացություններ
70-75 %	1,8%	2,5%	4,1%	0,5%	0,6%	5,4%	0,3%	15,40%

Խմորման գործընթացի հիմնական ցուցանիշներն են

- Ph > 7,5;
- խմորումը անաերոբ /առանց մթնոլորտային թթվածնի/;
- ակտիվ խմորման գործընթացների համար անհրաժեշտ է պահպանել աշխատանքային միջավայրի ջերմաստիճանը՝ + 30° - + 55°C սահմաններում, ինչպես նաև ապահովել լուծույթի ստորին շերտերի պարբերական (կամ շարունակական) խառնումը վերին շերտերի հետ.
- արտադրված կենսազազի ծավալը ուղղակի կախված է միջուկում չլուծվող օրգանական նյութերի պարունակությունից (անաերոբ միկրոօրգանիզմների համար սննդարար միջավայր):

Նախատեսվում է 1 աշխատանքային օրում արտադրել մինչև 250 մ³ կենսալուծույթ: Կենսաֆերմենտացման ժամանակը ≈ 5-7 օր: Այսպիսով, 8-րդ օրը խմորման բաքը դատարկվում է և բեռնվում է կենսալուծույթի նոր չափաքանակ:

Յուրաքանչյուր տարողություն համալրված է. կենսազազի դուրս բերման խողովակով, ցածր ճնշման անվտանգության փականով (0.95 մթն), բարձր ճնշման անվտանգության փականով (1.15 մթն); ջրահեռացման ելքային խողովակով (DU-50), որը տեղադրված է տարողության հատակին; NPSH-50 պոմպով:

Միջին հաշվով 1մ³ կենսալուծույթից արտադրվում է 50-60մ³ կենսազազ: Կայանքի միջին արտադրողականությունը կկազմի՝ 1550 մ³/ժամ:



Պատրաստի արտադրանքի տեղամասը

Կենսաֆերմենտացման գործընթացից հետո օրգանական նյութերի լուծույթը /«Արմենիա BAV-Gum-1»/ մղվում է 200 մ³ ծավալով բաքի մեջ: Պոմպային համակարգը լրացուցիչ համալրված է գտիչով: Արտադրանքը առաքվում է գնորդներին ավտոոցիստեռներով, որոնք կցվում են 200 մ³ ծավալով բաքից հատուկ խողովակի միջոցով:

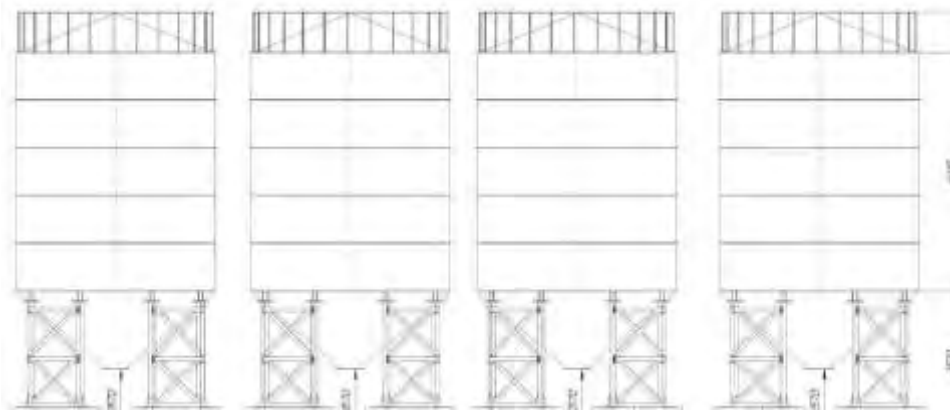
Կենսագազի մշակում

Կենսագազի մոտավոր կազմը

CH ₄	CO ₂	N ₂	H ₂	CO	H ₂ S	H ₂ O
52-68%	43-27%	0-3%	0,01-0,02%	0,01-0,02%	1-3%	2-4%

Կենսագազը մղվում է հատուկ բաքերի մեջ:

Կենսագազի կուտակման տեղամաս



Ռեակտորներից կենսազազը դուրս է գալիս ջրային գոլորշիներով հագեցած վիճակում: «Հում» կենսազազը ջրային գոլորշու և մեթանի (CH_4), և ածխածնի երկօքսիդի (CO_2) հետ միասին պարունակում է նաև որոշ քանակով ջրածնի սուլֆիդ (H_2S): Ջրածնի սուլֆիդը պատճառ է դառնում ագրեգատների արագ կոռոզիայի, նաև այրման ժամանակ դրանք առաջացնում են ծծմբի երկօքսիդ SO_2 և փոքր քանակով ծծմբի եռօքսիդ, որն արագ փոխակերպվում է ծծմբի երկօքսիդի:

Կենսազազի վերամշակման առաջարկվող եղանակը ներառում է մաքրման և տարանջատման եռաստիճան համակարգ.

- առաջին փուլում տեղի է ունենում կենսազազի «կրիոգեն» չորացում (հովացում մինչև $T \approx 10-15^\circ\text{C}$) ջրի գոլորշիների խտացումով ($\approx 90\%$).
- երկրորդ փուլում կենսազազը մաքրվում է ջրածնի սուլֆիդից ակտիվացված ածխածնով լցված կլանման /ադսորբցիոն/ աշտարակում, ծծմբի կլանման աստիճանը տատանվում է 250-ից մինչև 520 կգ /1 մ³ ակտիվացված ածխի հաշվարկով;
- երրորդ փուլում կենսազազը բաժանվում է մեթան գազի և ածխաթթու գազի՝ կլանման աշտարակում՝ օգտագործելով մոնոէթանոլամինային լուծույթ:

* Մաքրված գազի /մեթան/ արտադրողականությունը ընդունվում է՝ 24.18 հազար մ³:

Կենսազազի չորանոց

EnerDryer կենսազազի չորանոցը արտադրվում է 236-ից 698 մ³/ժամ հզորությամբ: Նախատեսվում է երկու հատ չորանոց: Այս մոդելի սարքավորման տարբերակիչ առանձնահատկությունն այն է, որ դրանք կոմպակտ են և կարող են տեղակայվել ինչպես շինության ներսում, այնպես էլ բացօթյա: Սարքավորումը բաղկացած է գազ-ջուր ջերմափոխանակիչից, ջեռուցվող ջերմափոխանակիչից, ինչպես նաև ցիկլոնից: Կենսազազի հետ շփվող բոլոր բաղադրիչները պատրաստված են

չժանգոտվող պողպատից:

Կենսազազից խոնավության հեռացումը տեղի է ունենում մի քանի փուլով. գազը մտնում է էկոնոմիզատոր՝ նախնական հովացման համար, այնուհետև գազն անջատվում է կաթող կոնդենսատից, հաջորդ փուլը գազը մտնում է երկրորդ ջերմափոխանակիչ, որտեղ այն հովանում է մինչև ցողի կետ: Ջերմաստիճանը ոչ ավելի, քան 10°C և մտնում է գոլորշիների հեռացման սարք մնացորդային կոնդենսատը հեռացնելու համար:



Կենսազազի չորացուցիչ EnerDryer
Bürklin GmbH & Co. KG Oberhaching, Գերմանիա
Տեխնիկական բնութագրերը

Մակնիշը	ED 220	ED 330	ED 440	ED 550	ED 650
Գազի ծախսը, մ ³ /ժամ	236	354	472	590	698
Գազի հոսքը, կգ/ժամ	262	394	525	656	775
Ջերմաստիճանը. Դուրս եկող գազի (ամռանը), °C	26,7	27,3	26,7	27,9	28,7
Գազի հարաբերա-կան խոնավությունը, %	30	29	31	27	26
Հեռացված խոնավու- թյան շավալը, կգ	7,9	11,8	15,6	19,9	23,5
Հզորությունը, կՎտ	4	6,5	6,5	8,4	8,4

Կենսազազը մաքրվում է ջրածնի սուլֆիդից (H_2S)՝ անցնելով ակտիվացված ածխածնի շերտով: Համակարգը բաղկացած է երկու բաքերից, որոնք գործում են հերթականությամբ: Ակտիվացված ածխածնի H_2S մաքրելու հզորությունը կազմում է 200-250 կգ/մ³ է: 2800 մմ ներքին տրամագծով և \approx 5500 մմ երկարությամբ բաքը թույլ է տալիս ունենալ \approx 25 մ³ ակտիվացված ածխածնի աշխատանքային ծավալ: Ակտիվացված ածխածնի այս ծավալը թույլ է տալիս կլանել \approx 5000 կգ H_2S , որը համապատասխանում է \approx 166667 մ³ կենսազազի մաքրմանը: Տեղադրման գործառնական ժամանակը մինչև ակտիվացված ածխածնի վերականգնման անհրաժեշտությունը կազմում է \approx 333 ժամ շարունակական աշխատանք (կամ 13-14 օր):

Ծծումբը լուծվում է ածխածնի դիսուլֆիդի CS_2 , տոլուոլի $C_6H_5-CH_3$, բենզոլի C_6H_6 , անիլին $C_6H_5-NH_2$, սկիպիդարի մեջ:

Ծծմբի լուծելիությունը գ/100գ	Լուծիչի $T_{\text{եռման}}$	0°C	20°C	40°C	60°C	80°C	100°C
Բենզոլ - C_6H_6	\approx 80°C	1	1,7	3,2	6	10,5	-
Ածխածնի դիսուլֆիդ - CS_2	\approx 46°C	18,08	29,44	45	-	-	-

Ածխածնի դիսուլֆիդը ունի ամենաբարձր կլանման ունակությունը: Այնուամենայնիվ, բարձր տոկոսիկության պատճառով որպես ծծմբի լուծիչ առաջարկվում է օգտագործել բենզոլը:

Ակտիվացված ածխածինը վերականգնվում է 7 օրը մեկ անգամ (շաբաթը մեկ անգամ): Այս ժամանակահատվածում ակտիվացված ածխածինը կլանում է մինչև (15 կգ/ժամ \times 24 ժամ \times 7 օր) \approx 2520 կգ ծծումբ: Ծծմբի այս քանակը լուծելու համար անհրաժեշտ է՝ 2520 կգ՝ (0,06-0,017 կգ/կգ) \times 1,2 ավելցուկային գործակից \approx 70 տոննա բենզոլ (կամ \approx 80 մ³):

Բենզոլը, որը նախապես տաքացվում է մինչև 60-70°C ջերմաստիճանը, տրվում է փակ բաքի մեջ վերին մասում ներկառուցված խողովակի միջոցով: Բենզոլը, անցնելով ակտիվացված ածխածնի շերտով, կլանում է ծծումբը: Բաքի հատակին տեղադրված է խողովակաշար (DU-100) լուծույթը աշխատանքային տարածքից հեռացնելու համար:

Բենզոլի և ծծմբի տաք լուծույթը մղվում է մեկ այլ բաքի մեջ (Վ \approx 90 մ³), որն համալրված է ներկառուցված ջերմափոխանակիչով և լուծույթ խառնող սարքով: Լուծույթի սառեցման արդյունքում լուծույթից ծծումբն անցնում է պինդ, բյուրեղային վիճակի և նստեցվում է (ծծմբի տեսական խտությունը = 2,07 գ/սմ³, որը բենզոլի խտությունից՝ 0,876 գ/սմ³, շատ ավելի բարձր է): Ծծմբի նստվածքը շնեկային փոխակրիչի միջոցով բաքի ներքևից հանվում է: Մեկ գործընթացով արդյունահանվելու է բենզոլի բարձր պարունակությամբ 1260-2520 կգ ծծումբ:

Բենզոլից ծծմբի մաքրումն իրականացվում է տաքացնելով մինչև 80°C (բենզոլի եռման կետ): Բենզոլի գոլորշին ուղարկվում է կոնդենսացման բաք: Մաքրված ծծումբն ուղարկվում է տարավորման տեղամաս: Ըստ նույնանման արտադրությունների փորձի խխմբի մնացորդային պարունակությունը կարող՝ առավելագույնը լինել՝ 0.074 գ/մ³:

Ածխաթթու գազի անջատում

Կենսագազից CO₂-ի հեռացման մեթոդներից է CO₂-ի քիմիական սորբցիան տարբեր ամինների՝ մոնոէթանոլամինի (MEA), դիէթանոլամինի (DEA) և մեթիլդիէթանոլամինի (MDEA) ջրային լուծույթներով: Ամիններով կլանված գազը հեշտությամբ անջատվում է ջերմաստիճանի բարձրացման և ճնշման նվազեցման արդյունքում:



Կենսագազը մատակարարվում է կլանման աշտարակ, որտեղ այն շփվում է ամինային լուծույթի հետ: CO_2 -ից մաքրված բիոմեթանը այնուհետև անցնում է տարանջատիչով /սեպարատոր/, որում անջատվում են հեղուկ կաթիլները: Հագեցած ամինային լուծույթը գազազերծվում է, տաքացվում է ռեկուպերատիվ ջերմափոխանակիչում և տրվում դետորբեր՝ վերականգնման համար: Այնուհետև վերականգնված ամինային լուծույթը հովացվում է և նորից մղվում կլանման աշտարակ:

Կենսամեթանը կոմպրեսորի միջոցով ուղարկվում է ապրանքային բաքեր, որտեղից մղվում գեներատոր կամ լցվում բալոնների մեջ գնորդներին առաքելու համար: Մեթան գազի ընդհանուր արդյունահանումը օրվա կտրվածքով կկազմի $\approx 24180 \text{ մ}^3$: Տարեկան աշխատանքային օրերի նախատեսվող թիվը՝ 330 օր, համապատասխանաբար մեթան գազի տարեկան արտադրողականությունը կարող է կազմել՝ 7979.4 հազ.մ^3 :

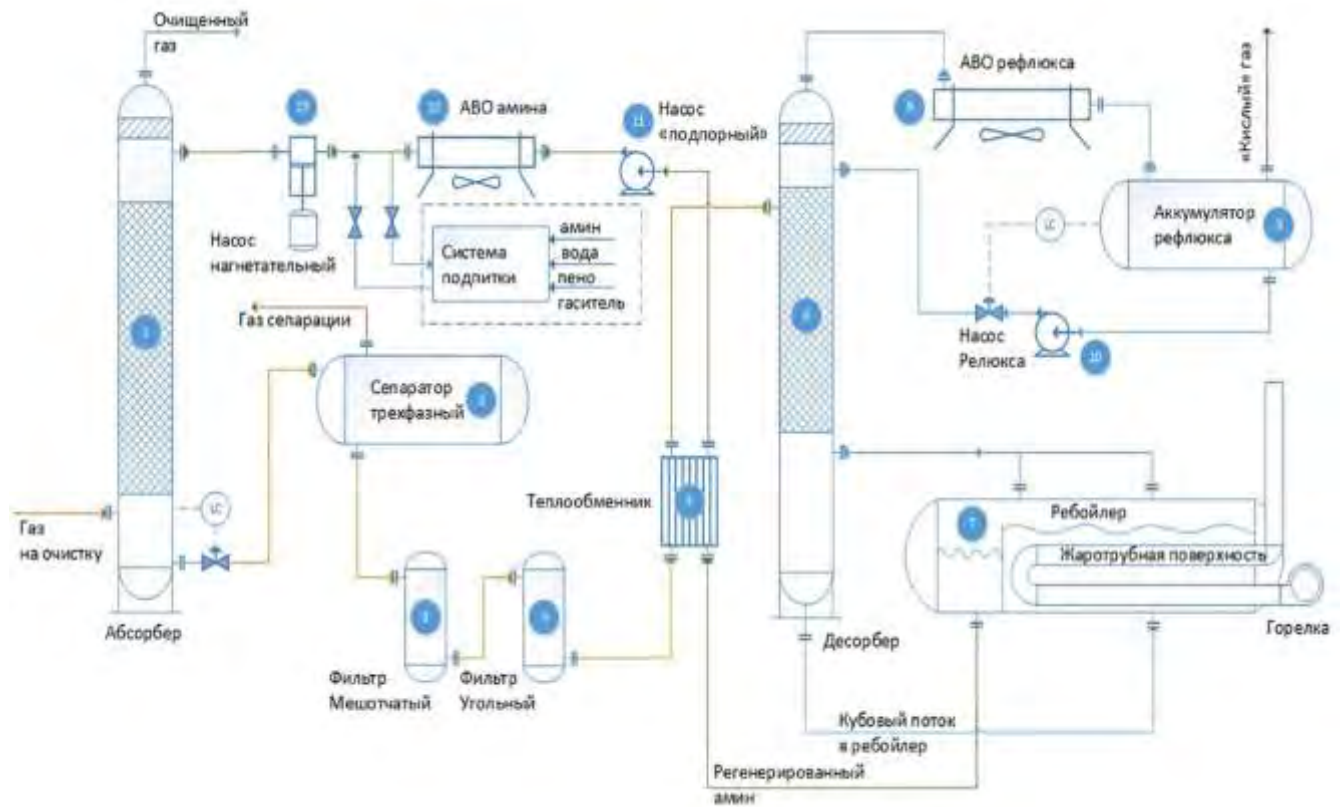
Չոր սառույցի տեղամաս

99,97% մաքրությամբ ածխածնի երկօքսիդը մշակվում է ստանդարտ տեխնոլոգիական սխեմայի համաձայն.

- սառեցվում և սեղմվում մինչև հեղուկ վիճակ (-60°C);
- լրացուցիչ սառեցում մինչև «չոր սառույցի» վիճակ (-90°C):

Ածխաթթու գազի միջին արտադրողականությունը $\approx 344 \text{ կգ/ժ}$ է: Չոր սառույցի արտադրողականությունը կկազմի $\approx 300 \text{ կգ/ժամ}$ կամ ≈ 216 տոննա ամսական:

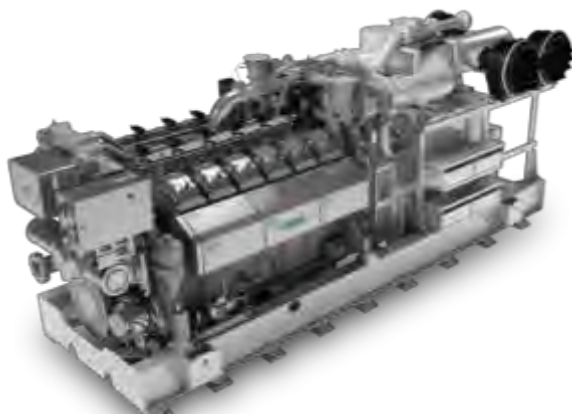
Ածխաթթու գազի մշակման տեղամասի տեխնոլոգիական սխեմա



Էլեկտրական էներգիայի տեղամաս

Մաքրված կենսամեթանը մղվում գեներատոր հոսանք արտադրելու նպատակով:

Որպես գեներատոր նախատեսվում տեղադրել 2 հատ TEX 2000 S | TEX 2000 գազամխողային կայանք, որի պատկերը և տեխնիկական ցուցանիշները բերված են ստորև.



- Էլեկտրական հզորություն՝ 2000 կՎտ/ժամ
- Ջերմային հզորություն՝ 2100kW
- Գազի սպառումը՝ 500մ³/ժ
- Հաճախականությունը՝ 50 Hz
- Շարժիչ՝ Siemens V12.
- Պտտման արագությունը՝ 1500:

6. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԿԱՆԽԱՏԵՍՎՈՂ ԱՁԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

6.1. Արտանետումներ

Արտադրական գործընթացը կազմակերպելու արդյունքում ազդեցությունը մթնոլորտային օդի վրա պայմանավորված է առաջին հերթին կենսագազի այրման, ինչպես նաև նյութերի չորացման ընթացքում առաջացող արտանետումներով:

Ստորև բերված են արտանետումների ըստ տեխնոլոգիական գործընթացների:

6.1.1 Կենսագազի այրում

- Սպիրտային արտադրության մնացորդների տաքացման կաթսա, 36 մ³/ժամ, 2496 ժամ/տարի
- Չոր սառույցի արտադրության կուբային մնացորդի տաքացման կաթսա՝ 4380 ժամ/տարի, գազ՝ 12 մ³/ժամ,
- Գեներատոր՝ գազի ծախսը՝ 1007.5 մ³/ժամ:

Բոլոր կաթսաների արտանետումների հաշվարկը կատարվել է ըստ «Մինչև 5.8 մվտ դրվածքային հզորությամբ պինդ, հեղուկ և գազային վառելիքով աշխատող կաթսայատների վնասակար նյութերի արտանետումների հաշվարկի» մեթոդական ցուցումների, գեներատորի արտանետումների հաշվարկն՝ ըստ ԵՄ մեթոդակարգի³: Մեթան գազում մնացորդային ծծմբի այրման արդյունքում առաջացող ծծմբային անհիդրիդի (SO₂) արտանետումները հաշվարկվել են քիմիական ռեակցիայի բանաձևի հիման վրա:

Կաթսաներ

Մաքրված գազի ջերմատվությունը վերցված է ըստ բնական գազի ցուցանիշների /ավելի ցածր քան մեթան գազի ջերմատվությունը/:

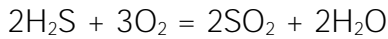
1 մ³ բնական գազի ջերմատվությունը՝ 9.53 կվտ.ժ

Աղյուսակ 6.1. Տեսակարար գործակիցները

Վնասակար նյութի անվանումը	Գործակիցը ըստ ջերմատվության	Տեսակարար գործակիցը
Ազոտի երկօքսիդ	0.252 գ/կվտ.ժ	2.4 գ/մ ³
Ածխածնի օքսիդ	0.07 գ/կվտ.ժ	0.667

Ծծմբի արտանետումը.

³ EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Table 3-36 Tier 2 emission factors for non-residential sources, reciprocating engines burning gas fuels. Stationary engines. SNAP 020204.



Ծծմբաջրածնի վերափոխումը.

1 կգ H_2S \rightarrow 1.88 կգ SO_2 ,

1 մ³ մաքրված գազի մեջ H_2S պարունակությունը՝ 0.074 գ/մ³, այստեղից՝

$$0.074 \times 1.88 = 0.139 \text{ գ/մ}^3$$

Աղյուսակ 6.2. «Գրին օրգանիկ» ՍՊԸ այրիչների/կաթսաների արտանետումները

Արտանետման աղբյուրը	Գազի ծախսը, մ ³ /ժամ	Արտանետվող նյութը	Տեսակարար գործակիցը, գ/մ ³	Արտանետումը, գ/ժամ	Արտանետումը, գ/վրկ
Հեղուկ նյութերի և լուծույթների տաքացման կաթսա	36	- Ազոտի երկօքսիդ	2.4	86.4	0.024
		- Ածխածնի օքսիդ	0.667	24.0	0.0067
		- Ծծմբի երկօքսիդ	0.139	5.0	0.0014
Չոր սառույցի հանգույցի կաթսա	12	- Ազոտի երկօքսիդ	2.4	28.8	0.008
		- Ածխածնի օքսիդ	0.667	8.0	0.0022
		- Ծծմբի երկօքսիդ	0.139	1.67	0.0005

Գեներատոր

ԵՄ մեթոդակարգում տեսակարար գործակիցները բերված են ըստ վառելիքի ջերմատվության Գ/ԳՋ միավորներով, դրանք գազի խորանարդ մետրով փոխարինվում են հետևյալ կերպ՝

$$1 \text{ ԳՋ} = 277.8 \text{ կվտ.ժ}, \quad 1 \text{ մ}^3 \text{ գազ} \text{՝ } 9.53 \text{ կվտ.ժ կամ } 0.0343 \text{ ԳՋ:}$$

Աղյուսակ 6.3. Գեներատորի արտանետումները

Արտանետվող նյութը	Տեսակարար գործակիցը, գ/ԳՋ	Տեսակարար գործակիցը, գ/մ ³	Գազի ծախսը, մ ³ /ժամ	Արտանետումը, կգ/ժամ	Արտանետումը, գ/վրկ
- Ազոտի երկօքսիդ	135	4.63	1007.6	4.66	1.29
- Ածխածնի օքսիդ	56	1.92		1.935	0.537
- Ածխաջրածիններ	89	3.05		3.076	0.85
- Ծծմբի երկօքսիդ	-	0.139		0.14	0.039

6.1.2 Պինդ նյութերի արտանետումներ

Պինդ մասնիկներ են արտանետվում խոշոր չափերի հումքատեսակների ջարդիչից:

Զարդիչ

Զարդիչի արտանետումները հաշվարկվել են ըստ ՌԴ ձեռնարկի⁴:

⁴ “Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986”

Ջարդիչ են տրվում խոշոր չափերի հումքատեսակները, որոնց առավելագույն քանակը կկազմի՝ 10000 տ/տարի:

Ըստ մեթոդակարգի ջարդիչի աշխատանքի ժամանակ արտազատվող օդային զանգվածը կազմում է 0.07 մ³/կգ, օդային զանգվածում փոշու պարունակությունը՝ 13 մգ/մ³:

Այստեղից փոշու արտանետումը կկազմի՝

$$- 10000 \text{ տ/տարի} \times 0.07 \text{ մ}^3/\text{կգ} \times 10^3 \text{ կգ/տ} \times 13 \text{ գ/մ}^3 \times 0.1 : 10^6 \text{ գ/տ} = 0.91 \text{ տ,}$$

որտեղ 0.1՝ խոնավության գործակիցն է:

Վարկյանում՝

$$910000 \text{ գ/տարի} : 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 8/\text{ժամ/օր} : 312 \text{ օր/տարի} = 0.1 \text{ գ/վրկ:}$$

Աղյուսակ 6.4. Արտանետումների աղբյուրի բնութագրերը և արտանետումների քանակները

Արտադրության, տեղամասի անվանումը	Արտանետումների առաջացման աղբյուրները	Արտանետման աղբյուրը	Արտանետման աղբյուրի համարը	H, մ	D, մ	Արագությունը, մ/վրկ	T°C
Հեղուկների և լուծույթների տաքացում	Գազային կաթսա	Խողովակ	1	6.0	0.3	12.0	110
Հումքի մանրացում	Ջարդիչ	Հարթակ	2	3.0	6.0	3.0	20
Չոր սառույցի տեղամաս	Գազային կաթսա	Խողովակ	3	4.0	0.2	12.0	110
Էլեկտրական էներգիայի արտադրություն	Գեներատոր	Խողովակ	4	20	0.5	12.0	140

Աղյուսակ 6.4-ի շարունակությունը

Տարեկան աշխատաժամերը	Աղբյուրի կոորդինատները քարտեզ սխեմայի վրա				Նյութերի անվանումը	Արտանետումների քանակները	
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		գ/վրկ	տ/տարի
2496	12	10	-	-	❖ NO ₂ ❖ CO ❖ SO ₂	0.024 0.0067 0.0014	0.215 0.06 0.0126
2496	20	8	26	14	❖ Փոշի	0.1	0.91
4380	6	4	-	-	❖ NO ₂ ❖ CO ❖ SO ₂	0.008 0.0022 0.0005	0.126 0.035 0.008
7488	12	30	-	-	❖ NO ₂ ❖ CO ❖ CH	1.29 0.537 0.85	34.77 14.47 22.9

					❖ SO ₂	0.039	1.05
--	--	--	--	--	-------------------	-------	------

Ընդամենը արտանետումները բերված են աղյուսակ 6.5-ում:

Աղյուսակ 6.5. Արտանետումների գումարային քանակները

№	Աղտոտող նյութեր	Արտանետումները	
		գ/վրկ	տ/տարի
1	Ազոտի երկօքսիդ	1.322	35.111
2	Ածխածնի օքսիդ	0.5459	14.565
3	Կախված մասնիկներ	0.1	0.91
4	Ծծմբի անհիդրիդ	0.0409	1.0706
5	Ածխաջրածիններ սահմանային	0.85	22.9

6.1.3 Գեղնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները

Արտանետումների ազդեցությունը գնահատելու նպատակով կատարվել են մթնոլորտում դրանց ցրման հաշվարկ և արդյունքները համեմատվել են սանիտարական նորմերի հետ:

Մթնոլորտում վնասակար արտանետումների ցրման հաշվարկները կատարվել են համակարգչի վրա, «Էռա» ծրագրով, 6.4-րդ աղյուսակում բերված տվյալների հիման վրա:

Ռելիեֆի գործակիցը ընդունվում է 1.0, քանի որ 2 կմ շառավղով բարձրությունների տարբերությունը չի գերազանցում 50 մ:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են Հավելված 3-ում:

Ըստ այդ հաշվարկների աղտոտվածության առավելագույն մակարդակը բոլոր նյութերի համար գտնվում է թույլատրելի նորմերի սահմաններում:

Աղյուսակ 6.6. Գեղնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները

№	Աղտոտող նյութեր	Բնակելի գոտիների առավելագույն միանվագ ՍԹ-Կ ⁵ , մգ/մ ³	Առավելագույն գետնամերձ կոնցենտրացիաները	
			մգ/մ ³	ՍԹ-Կ մասով
1	Ազոտի երկօքսիդ	0.2	0.1178	0.589

⁵ «ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐՈՒՄ ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՕԴՆ ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՀՄԱՆԱՅԻՆ ԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ ԽՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ (ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՑԻԱՆԵՐԻ-ՍԹԿ) ՆՈՐՄԱՏԻՎՆԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ» ՀՀ կառավարության 2 փետրվարի 2006 թվականի N 160-Ն որոշում

2	Ածխածնի օքսիդ	5	0.061	0.0102
3	Կախված մասնիկներ	0.5	0.11278	0.22557
4	Ծծմբի անհիդրիդ	0.5	0.0053	0.0106
5	Ածխաջրածիններ սահմանային	1.0	0.0628	0.0628
6	NO ₂ + SO ₂	-	-	0.3736

6.1.4. Սանիտարապաշտպանիչ գոտի (ՍՊԳ)

ՀՀ տարածքում արտադրական գործունեության օբյեկտների համար ՍՊԳ-ները սահմանվում են ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 թվականի փետրվարի 1-ի N 06-Ն հրամանի Հավելվածի:

Ներկայացվող գործունեություն բազմապրոֆիլ է և հավելվածում առկա են մի քանի ՍՊԳ-ներ: Ստորև բերված են այդ ՍՊԳ-ներն ըստ Հավելվածի.

Աղյուսակ 6.7. ՍՊԳ

Գործունեության ոլորտի համարն ըստ Հավելվածի	Գործունեության ոլորտի անվանումն ըստ Հավելվածի	Ներկայացված գործունեության տեսակը	ՍՊԳ դասերը	ՍՊԳ կողմնորոշիչ չափերը, մ
117	Քիմիական օբյեկտներ և արտադրություններ	Ածխաթթվի և «չոր սառույցի» արտադրություն	V	50
124	Մենդամթերքի և համային նյութերի վերամշակման արդյունաբերական օբյեկտներ և արտադրություններ	մրգերի և բանջարեղենի վերամշակման և պահման (չորացման, աղադրման, թթվեցման, խմորման) արտադրություններ	V	50
126	Էլեկտրական և ջերմային էներգիայի արտադրություն հանքային վառելիքի այրումից	սկսած 200 Գկալ/ժամ ջերմային հզորությամբ ջերմային էլեկտրակենտրոններ (ՋԷԿտ) և շրջանային կաթսայատներ, որոնք աշխատում են գազային վառելիքով	III	300
128	Սանիտարատեխնիկական, տրանսպորտային և ինժեներական ենթակառուցվածքներ, սպորտի, առևտրի և սպասարկման ծառայությունների մատուցման օբյեկտներ	III-IV վտանգավորության դասերի թունավոր թափոնների տեղակայման, վնասագերծման, մշակման, արտադրության և սպառման օբյեկտներ	II	500

Ներկայացված ՍՊԳ-ներից առավել մեծը կազմում է 500 մ: Հեռավորությունները մինչև մոտակա բնակելի թաղամասերը՝ Էրեբունի բնակելի թաղամասից՝ մոտ 1.8 կմ, Խարբերդ բնակելի թաղամասից՝ մոտ 1.4 կմ և հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ մոտակա 1 – 1.2 կմ վրա գտնվում են միայն արդյունաբերական օբյեկտներ, ՍՊԳ միջոցառումների պահանջ չկա:

6.2 Զրոգտագործում և ջրահեռացում

Օրգանական պարարտանյութերի գործարանում ջուրը օգտագործվելու է լուծույթների պատրաստման, ինչպես նաև աշխատակիցների խմելու կենցաղային նպատակների համար:

ա. Արտադրական ջրօգտագործում

Սպիրտային և գարեջրի արտադրությունների հեղուկ թափոնները պարունակում են բավականաչափ քանակությամբ ջուր և լրացուցիչ նոսրացում չեն պահանջում:

Մենդային մնացորդների, ալրադացների թեփի և այլ թափոնների լուծույթների պատրաստման համար միանվագ օգտագործվում է 600 մ³ ջուր:

Բնական գոլորշիացման արդյունքում ջրի կորուստը կազմում է 5 % օրական, որը լրացվում է թարմ ջրով: Այսպիսով՝ թարմ ջրի օրական պահանջը կկազմի՝

$$600 \text{ մ}^3 \times 0.05 = 30 \text{ մ}^3/\text{օր},$$

Տարեկան աշխատանքային օրերի թիվը՝ 312:

$$30 \text{ մ}^3/\text{օր} \times 312 \text{ օր/տարի} = 9360 \text{ մ}^3/\text{տարի}:$$

բ. Կանաչ տարածքների ոռոգում

Թեկուզ տարածքում առկա է կանաչ տարածք, «Գրին օրգամիկ» ընկերությունը նախատեսում է կանաչապատել իր արտադրական հրապարակի եզրագծերով հատվածը՝ 200 մ², որի ոռոգումը իրականացվելու է ցենտրիֆուգում առաջացող ջրով:

Ոռոգման օրական ջրապահանջը կկազմի՝

$$W = S \times 0.003 \times 2, \text{ որտեղ.}$$

S – ոռոգվող տարածքը, 200 մ²

2 – օրվա ընթացքում ջրցանների թիվը,

0.003 – 1 մ² ջրցանի նորմը լիտրերով:

$$W = 200 \text{ մ}^2 \times 0.003 \text{ լ/մ}^2 \times 2 = 12 \text{ մ}^3$$

գ. Խմելու-փնտեսական կարիքներ

Աշխատանքային ռեժիմը՝ 365 օր/տարի:

Ընդամենը առավելագույն անձնակազմը՝ 30 հոգի, որից 12 ԻՏԱ:

Ջրապահանջը հաշվարկվում է համաձայն ՇՆ 2.04.01-25 չափաքանակների:
Աշխատողների խմելու և կենցաղային պահանջների համար ջրաձախսը կազմում

է՝

$W_{\text{ju.}} = (n_1 \times N_1 + n_2 \times N_2) \times T$, որտեղ
 n_1 – ԻՏԱ թվաքանակն է՝ 12 մարդ
 N_1 – ԻՏԱ ջրաձախսի նորմատիվն է՝ 0.016 մ³օր/մարդ
 n_2 – քանվորների թվաքանակն է՝ 18 մարդ
 N_2 – ԻՏԱ ջրաձախսի նորմատիվն է՝ 0.025 մ³օր/մարդ
 T - աշխատանքային օրերի թիվն է՝ 365 օր
 $W_{\text{ju.}} = (12 \times 0.016 + 18 \times 0.025) \times 365 = 234.33$ մ³/տարի:
 Օրական՝ 0.642 մ³/օր:

Ջրահեռացում

Նախատեսվող գործունեության արդյունքում արտադրական արտահոսք չի առաջանում:

Տնտեսակենցաղային հոսքաջրերի հաշվարկային քանակը կկազմի՝

$W_{\text{կենցաղ.}} = W_{\text{ju.տ.}} \times (1 - \text{Կ})$, որտեղ՝

Կ՝ կորուստները, 5 տոկոս /0.05/,

$W_{\text{կենցաղ.}} = 234.33 \times (1 - 0.05) = 222.6$ մ³/տարի կամ 0.61 մ³/օր:

Տարածքում առկա է Վեոլիա ջուր ընկերության ջրամատակարարման համակարգ և կոյուղատար: Սույն գործունեության վերաբերյալ դրական փորձաքննական եզրակացության դեպքում կմշակվեն ջրօգտագործման և գրահեռացման անհատական նորմեր, որոնք սահմանված կարգով կներկայացվեն ՇՄՆ:

6.3.Սոցիալական ազդեցությունը

Սոցիալական պայմանների կանխատեսվող փոփոխությունները:

Սոցիալական ազդեցության հիմնական ուղղություններն են՝

- Բնակչության և աշխատակիցների առողջությունը
- Տեսանելի պատկերները
- Բնառեսուրսների վերաբաշխումը
- Աշխատանքային հարաբերություններ
- Կենսակերպի փոփոխություններ

Թվարկվածներից առկա է միայն առաջին կետը՝ աշխատակիցների անվտանգության և առողջության պահպանության խնդիրները, պայմանավորված ջերմային բարձր ռեժիմով աշխատող սարքավորումներով, ինչպես նաև էլեկտրատեխնիկական սարքավորումների շահագործմամբ:

Որոշակի ազդեցություն կարող են ունենալ տրանսպորտային տեղափոխությունները: Սակայն այստեղ նույնպես ազդեցությունը էական չէ, քանի որ ավտոճանապարհը չի անցնում բնակելի թաղամասերի տարածքներով:

6.4. Աղմուկ

«Գրին օրգանիկ» ՍՊԸ օրգանական պարարտանյութերի արտադրությունում աղմուկի աղբյուր են հադիսանում կոմպրեսորը, գեներատորը, տրանսպորտային միջոցները և արտադրական հարթակում տեղադրված սարքավորումները:

Հիմնական աղբյուրը կոմպրեսորն է, որի աղմուկի մակարդակը չի գերազանցի 80 դԲա: Համապատասխանաբար չեն գերազանցվի սահմանային մակարդակները ոչ աշխատանքային տեղերի՝ 80 դԲա, ոչ էլ բնակելի տարածքների՝ ցերեկային ժամերի համար 55 դԲա, իսկ հաշվի առնելով հեռավորությունը՝ 1.4կմ, այն չի գերազանցի ֆոնային աղտոտվածությունը ավելի քան 2.5 տոկոսով:

Թրթռումների աղբյուրներ օրգանական պարարտանյութերի արտադրությունում չեն նախատեսվում:

6.5 Թափոնների առաջացում

Օրգանական պարարտանյութերի և կենսազազի արտադրության ընթացքում կառաջանան հետևյալ արտադրական թափոնները.

- Կավիտացիայի ավարտական փուլում ռեակտորի պարունակության շերտավորման արդյունքում մնում են պինդ մնացորդներ, որոնք գործնականում ամբողջությամբ բաղկացած են ավազից և մի փոքր քանակությամբ հողային զանգվածից: ՀՀ բնապահպանության /ներկայում՝ շրջակա միջավայր/ նախարարի 2006 թվականի դեկտեմբերի 25-ի N 430-Ն հրամանի հավելվածում այս կարգի թափոնները ներառված չեն: Առավելագույն հնարավոր քանակը՝ 6500 տ/տարի: Ավազային մնացորդը կուտակվում է արտադրական հրապարակի եզրային մասում և նախատեսվում է վաճառել շինարարական կազմակերպություններին

- Գազամաքրման համակարգում հավաքված փոշի:

N 430-Ն հրամանի հավելվածում առկա է՝ «Փոշերուհի սարքավորումների աղ պարունակող կոշտ մնացորդներ (այրման և պիրոլիզի միջոցով թափոնների վերամշակման ժամանակ)» թափոնատեսակ, ծածկագիր՝ 3130120001013: Սակայն այս դասակարգումը կիրառելի չէ, քանի որ մանրացվում են բացառապես սննդային մնացորդներ, որոնք վտանգավոր չեն: Քանակը՝ 9.1 տ/տարի: Թափոնը գազամաքրման համակարգից դուրս է բերվում և անմիջապես խառնվում բուսական հումքի հետ:

«*Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան*», ծածկագիրը՝ 9211010013012:

Վտանգավորության դասը՝ 2

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ

Բաղադրությունը – պլաստմասսե իրան՝ 15 %, կապարե թիթեղներ՝ 65-70 %, էլեկտրոլիտ /ծծմբական թթվի լուծույթ/՝ 15-20%:

Բնութագիրը՝ էլեկտրոլիտը կոռոզիոն ակտիվ է, հրդեհապայթյունավտանգ չէ, թունավոր է շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության համար:

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում: Կապարե կուտակիչները շահագործման համար պիտանելիությունը կորցնելու դեպքում փոխարինվում են նորերով:

Թափոնները ճեղնարկության տարածքում չեն հավաքվում, դրանք փոխարինման ժամանակ մնում են մատակարարի մոտ:

Թափոնի առաջացման հաշվարկային քանակը՝ 0.16 տ/տարի:

«*Բանեցված շարժիչների յուղերի թափոններ*», ծածկագիրը՝ 5410020102033:

Վտանգավորության դասը՝ 3

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ հեղուկ

Բաղադրությունը՝ Յուղ-94,6%, մեխանիկական խառնուրդներ-2,1%, ջուր-3.2%:

Բնութագիրը՝ դյուրավառ է, թունավոր է շրջակա միջավայրի համար, առաջացնում է հողի, ջրի աղտոտում:

Թափոններն առաջանում են ներքին այրման շարժիչների աշխատանքների արդյունքում: Կորցնելով իրենց անհրաժեշտ հատկությունները՝ յուղերը պարբերաբար փոխարինվում են նոր քանակներով: Յուղերի կուտակումն անհրաժեշտ է իրականացնել բետոնե կամ խճաքարով պատված հարթակում, որը կահավորված է շրջակա միջավայր յուղերի արտահոսքը կանխող սարքավորանքով:

Թափոնների հաշվարկային քանակը՝ 0.2 տ/տարի:

Նախատեսվում է օգտագործել է սեփական կարիքների համար, մասնավորապես մեքենամեխանիզմների յուղման համար:

«*Բանեցված օդաճնշիչ դողեր*», ծածկագիրը՝ 5750020013004:

Վտանգավորության դասը՝ 4: Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ

Բաղադրությունը – բուտադիենային կաուչուկ՝ 98%, պողպատ՝ 2%:

Բնութագիրը՝ պայթյունավտանգ չէ, սակայն կրակի առկայությամբ կարող է այրվել, թունավոր է շրջակա միջավայրի համար:

Թափոններն առաջանում են տրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում:

Դողերը պարբերաբար փոխարինվում են նորերով: Հաշվարկային քանակը՝ 0.24 տ/տարի: Նախատեսվում է փոխարինման ժամանակ թողնել մատակարարի մոտ:

«Կազմակերպությունների կենցաղային փարածքներից առաջացած չփեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)», ծածկագիրը՝ 91200400 01 00 4

Վտանգավորության դասը՝ 4

Ֆիզիկական բնութագիրը՝ պինդ

Բաղադրությունը – թուղթ, սովարաթուղթ՝ 35-40%, պոլիէթիլեն՝ 35-40%, ռետինե ձեռնոցներ՝ 10 %, մետաղական տարաներ՝ 10%, այլ՝ 5%:

Բնութագիրը՝ հրդեհապայթունավտանգ չէ, առաջացնում է տարածքի աղտոտում:

Թափոնները գոյանում են կազմակերպության աշխատակիցների կենսագործունեության և տարածքների մաքրման աշխատանքների արդյունքում:

Սպասվող քանակը՝ 9.6 մ3/տարի: Մինչև գործունեության մեկնարկը պայմանագիր կկնքի Երևանի կոմունալ ծառայության համապատասխան կազմակերպության հետ, այդ աղբը քաղաքային աղբավայր տեղափոխելու համար:

6.6 Առողջապահական գործոններ

Օրգանական պարարտանյութերի և կենսագազի արտադրության ժամանակ աշխատակիցների առողջության ռիսկերը հիմնականում կապված են.

- վնասակար նյութերի արտանետումների,
- ջերմային գործընթացների,
- մեքենա մեխանիզմների շահագործման հետ:

Արտանետումների ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ սանիտարական նորմերի գերազանցումներ չեն սպասվում:

Աշխատանքի անվտանգության ապահովման համար առաջարկվող միջոցառումները թույլ կտան նվազագույնի հասցնել ռտադրական ռիսկերը:

6.7. Կումուլյատիվ (հավաքական) ազդեցություն

Նախատեսվող գործունեության ազդեցությունը լիարժեքորեն գնահատելու համար անհրաժեշտ է այն դիտարկել տարածքի բոլոր աղտոտող գործոնների հետ համալիր և շրջանի պոտենցիալի ենթատեքստում:

Տեխնաձին ազդեցության տեսակետից օրգանական պարարտանյութերի և կենսագազի արտադրության գործարանի շրջանում կումուլյատիվ էֆեկտ կարող են ունենալ երկու ջերմաէլեկտրակայանները: Այս գործոնը հաշվի է առնվում ցրման հաշվարկներում:

7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ

Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումն իրականացվում է ըստ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների: Տնտեսական վնասը հաշվարկվում է համաձայն ՀՀ կառավարության 27.05.2015 N 764-Ն որոշման:

Հնարավոր տնտեսական վնասը հաշվարկվում է՝

$$ՎՏ = ՀԱԳ + ԶԱԳ + ՕԱԳ ,$$

որտեղ՝

ՎՏ-ն հնարավոր տնտեսական վնասն է դրամային արտահայտությամբ,

ՀԱԳ-ն հողային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով (բնական միջավայրի աղտոտում, բնական ռեսուրսների աղքատացում, էկոհամակարգերի քայքայմանը կամ վնասմանը հանգեցնող շրջակա միջավայրի բացասական փոփոխություններ) պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 92-Ն որոշման համաձայն:

ԶԱԳ-ը ջրային ռեսուրսների վրա տնտեսական գործունեության ուղղակի և անուղղակի ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2003 թվականի օգոստոսի 14-ի N 1110-Ն որոշման համաձայն:

ՕԱԳ-ն մթնոլորտի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության հետևանքով պատճառված վնասի ազդեցության արժեքային գնահատումն է, որը հաշվարկվում է ՀՀ կառավարության 2005 թվականի հունվարի 25-ի N 91-Ն որոշման համաձայն:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ հողածածկի և ջրային ռեսուրսների վրա որևէ ազդեցություն չի նախատեսվում, հաշվարկում ներառված է միայն ՕԱԳ-ն:

Տնտեսական վնասը շրջակա միջավայրին հասցված վնասի վերացման համար անհրաժեշտ միջոցառումների արժեքն է արտահայտած դրամական համարժեքով: Տնտեսական վնասը հաշվի է առնում՝

- բնակչության առողջության վատթարացման հետ կապված ծախսերը,
- գյուղատնտեսությանը, անտառային և ձկնային տնտեսություններին հասցված վնասը,
- արդյունաբերությանը հասցված վնասը:

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՝

$$U = \sum_{q} \Phi_{g} \sum_{i} \psi_{i} \rho_{i}$$

որտեղ

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով, \sum_{q} -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի 9-րդ աղյուսակի արտադրական հրապարակների համար ընդունվում է 4:

Φ_{g} -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից: Սույն կարգի համաձայն $\Phi_{g} = 1000$ դրամ:

ψ_{i} -ն i-րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է:

ρ_{i} -ն տվյալ (i-րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակիցն է,

ρ_{i} գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\rho_{i} = q (3 S_{\text{ու}} - 2 \text{ՍԹԱ}_i), S_{\text{ու}} > \text{ՍԹԱ}_i (2)$$

որտեղ՝

ՍԹԱ_i -ն i-րդ նյութի սահմանային թույլատրելի տարեկան արտանետման քանակն է՝ տոննաներով:

$S_{\text{ու}}$ -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ ցրման հաշվարկով ցույց է տրվել, որ ՍԹԿ գերազանցումներ չկան՝

$$\rho_{i} = S_{\text{ու}}$$

q = 1՝ անշարժ աղբյուրների համար,

q = 3՝ շարժական աղբյուրների համար:

Այն նյութերի համար, որոնց նորմատիվային կոնցենտրացիան պետական ստանդարտով չի սահմանված, ազդեցությունը չի գնահատվում:

Հաշվարկի արդյունքները բերված են աղյուսակ 7.1-ում: Արտանետվող նյութերի քանակները վերցվել են 6.5. աղյուսակից:

Աղյուսակ 7.1. Տնտեսական վնասի ցուցանիշները

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Վ	Շգ	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	S_i	q	$\rho_i = S_i \times q$			$U = \sum_{q} \Phi_{g} \sum \psi_{i} \rho_{i}$
ՊՄ	0.91	1	0.91	10	4	36400
Ազոտի երկօքսիդ	35.111	1	35.111	12.5	4	1755550
Ածխածնի մոնօքսիդ	14.565	1	14.565	1	4	58260
Ծծմբի երկօքսիդ	1.0706	1	1.0706	16.5	4	70660
Սահմանային ածխաջրածիններ	22.9	1	22.9	3.16	4	289456
Ընդամենը						2210326

Ընդամենը տնտեսական վնասը կկազմի՝ 2210326 դրամ/տարի:

8. ԱՆՔԱՐԵՆՊԱՍՏ ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱՔԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

Օրգանական պարարտանյութերի և կենսագազի արտադրության գործընթացում հնարավոր են վթարային իրավիճակների, բնական աղետների, ինչպես նաև անբարենպաստ օդերևութային պայմանների առաջացում: Բոլոր հնարավոր դեպքերում շրջակա միջավայրի լրացուցիչ աղտոտումը կանխելու կամ հնարավոր չափով նվազեցնելու համար արտադրական գործընթացն իրականացնող ընկերությունում մշակված է գործողությունների պլան/ծրագիր, որը ներառում է ստորև ներկայացված միջոցառումները.

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններ

Օդերևութաբանական անբարենպաստ պայմանները դրանք օդային ավազանում ստեղծվող այնպիսի պայմաններ են, որոնք նպաստում են վնասակար նյութերի կուտակմանը մթնոլորտի գետնամերձ շերտում:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների ժամանակահատվածում (քամու արագության նվազման, անհողմության, մառախուղի առաջացման դեպքերում) ցրման գործընթացների դանդաղեցման պատճառով հնարավոր են վնասակար նյութերի գետնամերձ կոնցենտրացիաների զգալի բարձրացումներ:

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմաններին առկայությունը որոշվում է պատասխանատու աշխատողների կողմից՝ վիզուալ եղանակով:

Վիզուալ եղանակով՝ օդերևութային պայմանները անբարենպաստ համարելու վերաբերյալ կայացրած որոշումը անհրաժեշտ է ստուգել մոտակա՝ Էրեբունի օդերևութաբանական կայան հարցումի միջոցով:

Նշված որոշման դեպքում պատասխանատու անձանց կողմից անձնակազմը հրահանգավորվում և տեղեկացվում է անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների հնարավոր առաջացման մասին:

Ընդունված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների 3 կատեգորիաներ: Նորմատիվ ակտերով դրանց հստակ չափորոշիչները բացակայում են: Ըստ կատեգորիաների տարբերակումը կատարվում է հետևյալ ընդհանուր սկզբունքների հիման վրա.

- I կատեգորիա՝ քամու արագության նվազում
- II կատեգորիա՝ անհողմություն, չոր եղանակ
- III կատեգորիա՝ անհողմություն, թանձր մառախուղ

Անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների մասին որոշում կայացնելու դեպքում նախատեսված է իրականացնել միջոցառումներ՝

- I կատեգորիա՝ խստացվում է տեխնոլոգիական գործընթացների վերահսկողությունը,
- II կատեգորիա՝ դադարեցվում է թափոնների նոր խմբաքանակների բեռնումը կավիտացիոն և խմորման ռեակտորներ,
- III կատեգորիա՝ կանգնեցվում է էլեկտրագեներատորը:

Հրդեհային անվտանգություն

Ա. Արտադրությունում գտնվող հրդեհավտանգ հանգույցները պետք է համալրված լինի հակահրդեհային ավտոմատ սարքով, որը վերահսկում է դրա տարածքում հրդեհի յուրաքանչյուր բռնկում:

Բ. Բոլոր այն էլեկտրական սարքավորումները, որոնք չունեն ավտոմատ սարքեր, ապահովված կլինեն ձեռքի կրակմարիչներով:

գ. Պատասխանատու անձը ամբողջ տարածքում անց է կացնում տեսչական ստուգում՝ որպես օրվա աշխատանքային պլանի մի մաս:

Դ. Հրդեհի ժամանակ կհոսանքազրկվեն բոլոր էլեկտրական սարքերը, կմիացվի հակահրդեհային ջրի համակարգը, անձնակազմը կտեղափոխվի անվտանգ վայր:

Արտակարգ իրավիճակներ

Բնական աղետների (երկրաշարժ, սողանքներ, ջրհեղեղ և այլն), ինչպես նաև տեխնոլոգիական վթարների ժամանակ բազաների գործունեությունը դադարեցվում է, հոսանքազրկվում են բոլոր էլեկտրական սարքերը, անձնակազմը շտապ տեղափոխվում է անվտանգ վայր:

Արտադրական վթարներ

Հիմնական ռիսկերը կապված են կենսագազի մղման, կուտակման և այրման գործընթացների հետ:

Այդ ռիսկերը նվազեցնելու նպատակով բոլոր ճնշման տակ աշխատող ապարատները, կոմպրեսորները և էլեկտրագեներատորը համալրված են լուսային և ձայնային ազդանշան սարքերով: Էլեկտրագեներատորը նաև համալրված է վթարային իրավիճակում գազի մատակարարումը անջատող ավտոմատ կարգավորիչով:

Բոլոր վերը նշված գործողությունները կանոնակարգելու, անձնակազմի համապատասխան ուսուցում և վերապատրաստում իրականացնելու նպատակով, նախատեսված է մշակել և ներքին գործերի նախարարության փրկարար ծառայության տարածքային ստորաբաժանումների հետ համաձայնեցնել «Արտակարգ իրավիճակներում գործողությունների պլան»:

Ընկերությունը բոլոր վթարային իրավիճակների մասին Էրեբունի վարչական շրջանի աշխատակազմի միջոցով պետք է ծանուցի մոտակա կազմակերպությունների աշխատակիցներին:

9. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ ԿԱՄ ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

9.1. Հիմնական բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը

Նախատեսվող գործունեության հիմնական ռիսկերը կապված են օգտագործվող թափոնների հետ գործակցության և սարքավորումների ջերմային ռեժիմի ազդեցության հետ:

Կենսագազի և աշխաթթու գազի ստացման ընթացքում որոշ հանգույցներում կպահանջվի դրանք պահեստավորել բարձր ճնշման տարողություններում, որը պահանջում է հատուկ պայմանների ապահովում:

Թափոնների հետ աշխատանքը պարունակում է ռիսկեր սպասարկող անձնակազմի համար:

Հումքի և արտադրատեսակների տեղափոխությունը նախատեսված է ավտորանսպորտային միջոցներով, ինչը կինտենսիվացնի ճանապարհային երթևեկությունը: Սակայն հաշվի առնելով երթերի փոքր հաճախականությունը, երթևեկության վրա ազդեցությունը էական չի լինի:

9.2. Մթնոլորտային օդ

Գործունեության ընթացքում վնասակար նյութերի արտանետումներ կառաջանան էլեկտրական էներգիայի ստացման նպատակով կենսագազի այրման ընթացքում: Այրման արգասիքներն են.

- ազոտի երկօքսիդ,
- ածխածնի օքսիդ,
- սահմանային աշխաջրածիններ:

Արտադրական գործընթացում օդային ավազանը աղտոտումից պահպանելու համար նախատեսված են՝

- բոլոր ռիսկային սարքավորումները կհամալրվեն ձայնային և լուսային ազդանշան սարքերով,
- գեներատորը համալրել գազի մատակարարման ավտոմատ անջատիչով,
- արտադրական մասնաշենքը ապահովել բնական և արհեստական օդափախության համակարգերով,
- պարբերաբար ստուգել տրանսպորտային միջոցների շարժիչների աշխատանքը և անհրաժեշտության դեպքում կարգաբերել կամ նորոգել դրանք,

- կազմակերպել տարածքի և շրջակայքի օդային ավազանի աղտոտվածության մոնիթորինգ:

9.3. **Ջրային ռեսուրսներ**

Ջրային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման նպատակով նախատեսվել են հետևյալ միջոցառումները.

- վերահսկել ջրային լուծույթների սարքավորումների հերմետիկությունը,
- արտադրական հրապարակում կառուցել անձրևաջրերի հավաքման համակարգ և պարզարան,
- ջրային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման նպատակով առանձին հանգույցների ջրային համակարգերը համալրել ավտոնոմ չափիչներով:

9.4. **Թափոնների կառավարում**

Բոլոր տեսակի թափոններ հավաքումը, ժամանակավոր պահեստավորումը և հետագա օգտագործումը կամ այլ լիցենզավորված կազմակերպություններին տրամադրելը իրականացնել ըստ նախօրոք մշակված ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության հետ համաձայնեցված թափոնների անձնագրերի:

Կենցաղային աղբը արտադրական տարածքից հեռացնել Երևանի քաղաքապետարանի կողմից հատկացված տարածք՝ աղբահեռացման պայմանագրի համաձայն:

9.5. **Կենսաբազմազանություն**

Տարածքը գտնվում է արտադրական գոտում, որտեղ բացականում են վայրի կենդանիների ապրելավայրեր կամ բնական բուսականություն:

9.6. **Սոցիալական խնդիրներ**

Ինչպես վերը նշվել է արտադրամասի շահագործումը չի առաջացնի լրացուցիչ բնապահպանական խնդիրներ մոտակա բնակելի թաղամասերի համար, քանի որ բնակելի տարածքները գտնվում են զգալի հեռավորության վրա:

Միևնույն ժամանակ արտադրամասի շահագործումը թույլ կտա ավելացնել աշխատողների թվաքանակը և լուծել որոշ ընտանիքների սոցիալական խնդիրները:

Աշխատողների համար կկազմակերպվեն հանդերձարաններ, հանգստի սենյակ, չորս հատ զուգարան, 4 հատ ցնցուղարան:

Նշված պայմանների ապահովումը կիրականացվի վարչական շենքում գոյություն ունեցող հնարավորությունների շրջանակներում:

9.7. Աշխատանքի անվտանգություն և հնարավոր արտակարգ իրավիճակներ

Արտադրամասում առկա են աշխատանքի անվտանգության ապահովման և արտակարգ իրավիճակների արձագանքման բոլոր անհրաժեշտ կահավորանքները և սարքավորումները: Նախատեսվում է.

- կազմել և ներքին գործերի նախարարության փրկարար ծառայության հետ համաձայնեցնել «Արտակարգ իրավիճակների պատրաստվածության» պլանը,
- սպասարկող անձնակազմի համար կազմակերպել արտադրական տարածքում թափոնների հետ աշխատելու և արտադրական գործընթացի շահագործմանն ուղղված ուսուցողական դասընթացներ,
- քիմիական նյութերի պահեստավորումը իրականացնել հատուկ հատկացված պահեստային տարածքներում,
- թափոնների հետ աշխատելիս հետևել, որպեսզի անձնակազմը կրի հատուկ անհատական պաշտպանիչ միջոցներ՝ ձեռնոցներ, դիմակներ և արտահագուստ,
- ապահովել սպասարկող անձնակազմի նախնական և պարբերական հրահանգավորումը,
- ռեակտորները սպասարկող անձնակազմի համար ապահովել բոլոր անհրաժեշտ անհատական պաշտպանության միջոցները,
- կահավորել կենսագազի տեղամասերն անվտանգության նշաններով և ցուցադրական վահանակներով,
- Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգում նախատեսել վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում,
- ապահովել արտադրամասը՝ առաջնային հրդեհաշիջման միջոցներով և այլ հակահրդեհային հանդերձանքով:
- արտադրական հանգույցում ապահովել հրդեհային անվտանգության պարագաների առկայությունը /կրակմարիչներ, բահեր և այլն/,
- կազմակերպել գործարանի տարածքում անձնակազմի առաջին օգնության և բուժսպասարկման կետ:

10. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ /ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ/ ԾՐԱԳԻՐ

«Գրին օրգանիկ» ՍՊԸ օրգանական պարատանյութի և կենսագազի արտադրության գործարանի և հարակից տարածքներում մոնիթորինգի իրականացումը հնարավորություն կստեղծի ունենալ տեղեկատվական հենք՝

հսկելու ընկերության գործունեության հետագա շարունակական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա՝ վնասակար ազդեցությունների կանխման և կանխարգելման միջոցառումների մշակման համար:

Մոնիթորինգի իրականացման հիմնական նպատակն է ստեղծել տեղեկատվություն միջավայրի փոփոխությունների մասին:

Շրջակա միջավայրի ամբողջական մոնիթորինգ իրականացնելու համար նախատեսվում է յուրաքանչյուր եռամսյակ իրականացնել կանոնավոր չափումներ:

Չափումները կիրականացվեն նաև արտապլանային՝ տեխնոլոգիական ռեժիմի խախտման կամ բողոքների դեպքում:

Արդյունքները կգրանցվեն մոնիթորինգի մատյանում, կտեղադրվեն «Գրին օրգանիկ» ընկերության կամ մոնիթորինգը իրականացնող կազմակերպության կայք էջում և հասանելի կլինեն բոլոր շահագրգիռ կողմերի համար:

Բնապահպանական միջոցառումների և մոնիթորինգի ծրագիր

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները	Մոնիթորինգի գործողություններ	Արտաքին վերահսկողություն
Պարարտանյութերի և կենսագազի արտադրական գործընթացներ	<p>ա/ Մթնոլորտային օդի աղտոտում</p> <p>բ/Թափոնների կառավարում</p> <p>գ/ Աշխատանքի</p>	<p>Թափոնները տեղափոխել ծածկված թափքերով տրանսպորտային միջոցներով:</p> <p>Քիմիական նյութերի պահեստավորել փակ շինության մեջ:</p> <p>Պարբերաբար ստուգել տեխնոլոգիական և մաքրման հանգույցների աշխատանքը:</p> <p>Պարբերաբար իրականացնել սարքի տեխնիկական վիճակի ստուգում:</p> <p>Արտադրական թափոնները հավաքել և կրկնակի օգտագործել՝ խառնելով հումքի նոր ծավալների հետ:</p> <p>Թափոնները բեռնաթափել, հավաքում, հնարավորինս փոքր տարածքում,</p> <p>Կենցաղային աղբի առանձին հավաքման տեղի կահավորում, աղբամանների տեղադրում աշխատակիցների հանգստյան տեղերում և սննդի ընդունման կետերում: Կանոնավոր աղբահանում:</p> <p>Աշխատակազմը պետք է ունենա խմելու ջրի և զուգարանների հասանելիություն, սնունդ ընդունելու և հանգստանալու համար անհրաժեշտ պայմաններ:</p> <p>Արտադրական տարածքում պետք է լինեն</p>	<p>Կազմակերպել տարածքի օդային ավազանի մոնիթորինգ, եռամսյակային պարբերականությամբ չափելով փոշու, մեթանի, ածխածնի և ազոտի օքսիդների պարունակությունը: Բողոքների դեպքում կատարել արտապլանային չափում</p> <p>Արտաքին զննում</p> <p>Արտաքին ստուգումներ</p> <p>Արտաքին ստուգումներ</p> <p>Արտաքին ստուգումներ</p>	<p>Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին</p> <p>Երևանի քաղաքապետարան</p> <p>Երևանի քաղաքապետարան</p> <p>«</p>

Նախապեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները	Մոնիթորինգի գործողություններ	Արտաքին վերահսկողություն
	<p>անվտանգություն, աշխատանքային պայմաններ</p>	<p>առաջին օգնության բժշկական արկղիկներ և հակահրդեհային միջոցներ:</p> <p>Աշխատակազմը պետք է ապահովվի արտահագուստով և անձնական անվտանգության անհրաժեշտ միջոցներով:</p> <p>Անվտանգության սարքավորումների օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի:</p> <p>Տարածքում պետք է լինեն հրդեհային անվտանգության պարագաներ՝ կրակմարիչներ, բահեր, ձայնային և լուսային ահազանգման ավտոմատ սարքեր:</p>	<p>Արտաքին ստուգումներ</p> <p>Արտաքին ստուգումներ</p> <p>Արտաքին ստուգումներ</p>	<p>առողջապահության և աշխատանքի տեսչական մարմին</p> <p>ԱԻՆ պետական հրդեհային և տեխնիկական անվտանգության տեսչություն</p>
		<p>օգտագործումը պետք է ուսուցանվի, վերահսկվի և պարտադրվի: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման համակարգը պետք է նախատեսի վերահսկողություն, հրահանգավորում, ուսուցում և գիտելիքների ստուգում:</p> <p>Արտադրական տարածքում պետք է լինեն հրդեհային անվտանգության պարագաներ՝ կրակմարիչներ, բահեր:</p>	<p>Արտաքին ստուգումներ</p> <p>Արտաքին ստուգումներ</p>	<p>ԱԻՆ պետական հրդեհային և տեխնիկական անվտանգության տեսչություն</p>

Նախատեսվող գործունեությունը ըստ փուլերի	Շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները	Մոնիթորինգի գործողություններ	Արտաքին վերահսկողություն
Արտադրական տարածքի բարեկարգում	Օդի որակի վատթարացում	Տարածքի սեփականատերի հետ համաձայնեցնել և տարածքի ցանկապատի եզրով ազատ հատվածներում իրականացնել ծառատունկ և տեղադրել սիզամարգ: Ազատ տարածքի մակերեսը կազմում է մոտավորապես 220 մ ² , որի վրա նախատեսվում է տնկել 55 հատ բարդի ծառ: Բարդիների ընտրությունը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ ծառատունկը իրականացվելու է պարսպի երկայնքով		

Միջոցառումների գումարային արժեքը կկազմի 1.8 մլն դրամ, այդ թվում տարեկան մոնիթորինգի ծախսերը՝ 440.0 հազար դրամ

ՎԱՅՄԱՏԱՆԻ ՎԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ



Վ Կ Ա Յ Ա Կ Ա Ն

ՄԵՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ
ՍԵՓԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ
(ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ) ԻՐԱՎՈՒՆԵՐԻ
ԳՐԱՆՅՄԱՆ

ԿԱՑՆԱԿԱՆ ՏՐԱՎՆԷ

Առևտրային ընկերություն
(տնտեսական կամ օգտակարություն)

ԻՐԱՎՈՒԹՅԱՆ

«*Զանգեզուր*» ընկերություն

Հանրապետության (օգնություն) անունը (անգլերենով)

Ջ. Արևիկ, Երջ. Բաժնի Հարցաթուղթ *Արևիկ Դեմոկրատիկ Ֆունդ*
(անշարժ գույքի գնումները վերադառնել, անվանումը)

ԵԿՍՏՄԱՐ

Հ/Երջ. Բաժնի *Զ. Զանգեզուր 6/2*

Անկախ *08.11.10 թ. հ. 4080* անկախ *Զանգեզուրի մարզ* *Ջ. Արևիկ*
(անշարժ գույքի գնումները վերադառնել, անվանումը)

Հարցաթուղթ *08.11.10 թ. հ. 5908-04* Կրթ. *Ս. Զանգեզուր* ԳՐԱՆԱԿԱՆ

ՊՐԱՎՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀԱՅՐԱՎՈՒԹՅԱՆ ԳՐԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԱՊԱՆՉՈՒՄ
ԱՆՇԱՐՇ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԳԱՍՏՐԱՒ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ ԳՈՐԶԻ ԵԿՍՏՄԱՐ
ԻՐԱՎՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՎՈՐՈՒՄԻ ԱՊԱՆՉՈՒՄ
01-025-003-001 ՎԱՍՏԱՆԻ *1/1* ՀԱՌԱՐԻ ՏԱԿ:

ԱՊՐԵՆ ԿԱԳԱՍՏՐԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎՈՐՈՒՄ ԵՎ ԵՐԿՐՈՒ ՕՐԻՆԱԿՆԵ ՄԵՎՈ ՏԻՎՈՒՄ Ի ԱՆՇԱՐՇ ԳՈՒՅՔԻ
(ՕՏԱՏՈՒՄՆԵՐ), ԱՅՈՒՄ ԳՐԱՎՈՐՈՒՄ ԵՎ ՀԱՅՐԱՎՈՒԹՅԱՆ ԳՐԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ
ԿԱՌԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԱՊԱՆՉՈՒՄ ԱՆՇԱՐՇ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԳԱՍՏՐԱՒ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ
ԱՆՇԱՐՇ ԳՈՒՅՔԻ ՏԱՐԱԾՅԱԿԻ ԱՏՈՐՊԵՎՈՐՈՒՄ:



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ
ԱՊԱՆՉՈՒՄ ԱՆՇԱՐՇ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԳԱՍՏՐԱՒ ՊԵՏԱԿԱՆ
ԿՈՄԻՏԵԻ ԱՏՈՐՊԵՎՈՐՈՒՄԻ ՏԱՐԱԾՅԱԿԻ ԱՏՈՐՊԵՎՈՐՈՒՄ

Իրավունք *Զ. Ջանջուր*
(տարապարտությունը)

2010 թ.

2750628

ՀԱՂԱՍՄԱՆՆԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

ԿԱՂԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ

ՆՊԱՏԱԿԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԷ ԿԵՆՏՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐԱԿԱՆ
 ՕՐՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ Արար - ՎԵՆ ԿԵՆՏՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐԱԿԱՆ
 ՀԱՂԱՍՄԱՆ ԾՅՈՐԸ (ՈԱ) Կ. 3036
 ԻՐԱՎՈՒՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿԸ ԿԵՆՏՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐԱԿԱՆ

ՇԵՆՔԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

ԿԱՂԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ

ՆՊԱՏԱԿԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՐԱՐԱՆԻ ԿԵՆՏՐԱԿԱՆ
 ՕՐՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ ԱՐԱՐԱՆԻ ԿԵՆՏՐԱԿԱՆ
 ԱՍԿՐԵՒՄԸ (ԶԱՌ.Մ) Ց 629, 8
 ԻՐԱՎՈՒՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿԸ ԱՐԱՐԱՆԻ ԿԵՆՏՐԱԿԱՆ

ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

Գ/Բ	ԿԱՂԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ	ՕՐՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԿՊԱՏԱԿԸ	ԱՍԿՐԵՒՄԸ (ԶԱՌ.Մ.)	ԻՐԱՎՈՒՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿԸ

Լրացրեցի նշումներ, փոփոխություններ Հ. Կարամյան Կենտրոնական կ. 240
 « Զուգարի Կենտրոնական կ. 240 » Կ. Գ. Բ. (Գ. Կ. 2010 թ.)
 Կենտրոնական կ. 240-ի Կ. Գ. Բ. 04.08.2016 թ. 2837-Ս
 կարգադրում կ. 240-ի կ. Գ. Բ. 04.08.2016 թ. կարգադրում կ. 240-ի կ. Գ. Բ. 04.08.2016 թ.
 Ա. Կարամյան



Կատարողներ (ստորագրություններ)
Հ. Կարամյան

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՏՏԱԿԱԿՐՈ

և Երևանի քաղաքի Արևիկա-Բելիտի օկրուգի հ. 57 հասցեի 3-րդ հիշարկի վրա

Արևիկա-Բելիտի օկրուգի

Հայաստանի Հանրապետություն

202 թ.

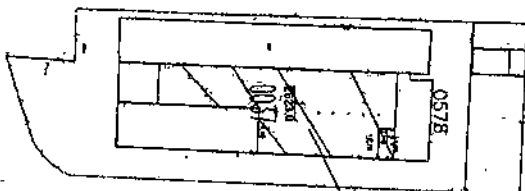
ԿՏ

Խառնատրամբույր

Համայնքի գեղակար

Վերականգնողական հարցազրույց

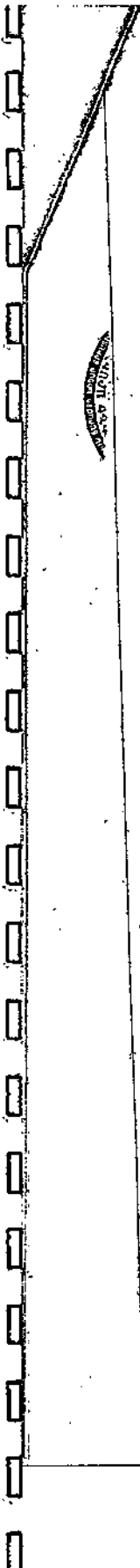
Մասնավոր հարց	
Օբյեկտի նկարագրում	Վերականգնողական հարցազրույց
Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը	Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը
Վերականգնողական հարցազրույցի հարցազրույցի հարցազրույցի նպատակը	Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը



Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը
 Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը
 Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը
 Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը

Կատարող	Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը	Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը
	X	X

Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը	Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը
Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը	Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը
Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը	Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը
Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը	Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը
Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը	Վերականգնողական հարցազրույցի նպատակը



Հավելված 2. Օդի և հողի փորձագնման հաշվետվություն

«ՀՄԻՐՈՐԴԵՐԵՎՈՒՅՄՔԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՍՈՒՆՈՐՈՒՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ

Պատվիրատու՝ «Քոնսեկարդ» ՍՊԸ
 Պայմանագրի համար՝ L- 04/22
 Նմուշների ստացման ամսաթիվ՝ նոյեմբերի 01, 2022թ.
 Արդյունքների տրման ամսաթիվ՝ նոյեմբերի 23, 2022թ.
 Լաբորատոր փորձագնման ամսաթիվ՝ նոյեմբերի 01- 23, 2022թ.
 Նմուշի անվանում՝ «Էկո Մետալ» ՍՊԸ (գունավոր մետաղների ձուլարան)
 Նմուշատող՝ պատվիրատու
 Նմուշի մատրիցա՝ հող
 Կիրառված ստանդարտ մեթոդ՝ ISO 17294-2

Հաստատում եմ

 Գ. Շահնազարյան

ՓՈՐՁԱԶՆՆՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ_404_2022

Խ.Խ.	Չափված ցուցանիշ	Չափման միավոր	Չափված արժեք
1	Լիթիում	գ/կգ	0.00391
2	Բերիլիում	գ/կգ	0.000230
3	Բոր	գ/կգ	0.0397
4	Նստորիում	գ/կգ	2.16
5	Մագնեզիում	գ/կգ	<0.01
6	Ալյումին	գ/կգ	0.40
7	Ընդհանուր ֆոսֆոր	գ/կգ	0.363
8	Կալիում	գ/կգ	1.75
9	Կալցիում	գ/կգ	1.97
10	Տիտան	գ/կգ	0.84
11	Վանադիում	գ/կգ	0.0240
12	Քրոմ	գ/կգ	0.0155
13	Երկաթ	գ/կգ	1.61
14	Մանգան	գ/կգ	0.0831
15	Կոբալտ	գ/կգ	0.00363
16	Նիկել	գ/կգ	0.0229
17	Պղինձ	գ/կգ	0.0114
18	Ցինկ	գ/կգ	0.0646
19	Արսեն	գ/կգ	0.00208
20	Սելեն	գ/կգ	0.000923
21	Ստրոնցիում	գ/կգ	0.0310
22	Մոլիբդեն	գ/կգ	0.00183
23	Կադմիում	գ/կգ	0.000140
24	Անագ	գ/կգ	<0.01
25	Ծարիր	գ/կգ	0.000160
26	Բարիում	գ/կգ	<0.01
27	Կապար	գ/կգ	0.00334

Նմուշները (2 կգ) ստացվել են պոլիէթիլենային տոպրակներով:
Արդյունքները վերաբերում են միայն փորձագնման նմուշներին:

Հավաստում եմ
 Տնօրենի տեղակալ՝  Գ. Շահնազարյան

Հողերի, հատակային նստվածքների
 և հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգի
 ծառայության պետ՝  Վ. Քանյան

Լաբորատորիայի հասցի՝ Պ. Սևակ 5/2 փող., 0014, Երևան. Հաղաստան / Ինտերնետային հասցի՝ mesosmonitoring.am / Հեռ.։ (+374 10) 24 2042/1

Պատվիրատու՝ «Քոնսեկուարդ» ՍՊԸ
 Պայմանագրի համար՝ L- 04/22
 Նմուշառման սկիզբ՝ նոյեմբերի 01, 2022թ.
 Նմուշառման ավարտ՝ նոյեմբերի 10, 2022թ.
 Նմուշների ստացման ամսաթիվ՝ նոյեմբերի 11, 2022թ.
 Արդյունքների տրման ամսաթիվ՝ նոյեմբերի 23, 2022թ.
 Նմուշի անվանում՝ «Էկո Մետալ» ՍՊԸ (զունավոր մետաղների ձուլարան)
 Նմուշի մատրիցա՝ օդ
 Նմուշառող՝ պատվիրատու

Հաստատում եմ

«Հիդրոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի տնօրենի ժ/պ՝

L. Ազիզյան



ՓՈՐՁԱԶՆՆՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ_405_2022

Նմուշի անվանումը	Միջին օրական կոնցենտրացիա, մգ/մ ³	
	Ծծմբի երկօքսիդ (ՍԹԿ _{միջ.օր} = 0.05 մգ/մ ³)	Ազոտի երկօքսիդ (ՍԹԿ _{միջ.օր} = 0.04 մգ/մ ³)
PS5	0.025	0.027
PS6	0.044	0.034

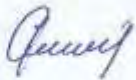

ՍԹԿ-սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա:

Արդյունքերը վերաբերում են միայն փորձազննված նմուշներին:

Հավաստում եմ

Տնօրենի տեղակալ՝

Մթնոլորտային օդի որակի մոնիթորինգի ծառայության պետ՝

 Գ. Շահնազարյան
 Գ. Հակոբյան

Հավելված 3. Գետմաներձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքներ

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: Ереван
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{mp} = 25.0 м/с (для лета 25.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 2.9 м/с
 Температура летняя = 33.0 град.С
 Температура зимняя = -3.6 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Город :196 Ереван.
 Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23
 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 КР
Ди	Выброс	RoГBC										
Объ.Пл												
Ист.	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	гр. ~~~ ~~~~~ ~~~ ~~~г/с


```

~~~|~~~~~
000101 0001 1 Т 6.0 0.30 12.00 0.8482 110.0 850.21 598.92 1.0 1.00 0
0.0240000 1.290
000101 0003 1 Т 4.0 0.20 12.00 0.3770 110.0 857.75 587.07 1.0 1.00 0
0.0080000 1.290
000101 0004 1 Т 20.0 0.50 12.00 2.36 140.0 858.30 574.51 1.0 1.00 0
1.290000 1.290

```

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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	0.024000	Т	0.100813	1.44	72.7
2	000101 0003	1	0.008000	Т	0.098888	1.26	44.9
3	000101 0004	1	1.290000	Т	0.477096	1.51	199.6
Суммарный Мс=			1.322000 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.676797 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.46 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.46 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 960, Y= 541

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

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 1041 : Y-строка 1 Стах= 0.355 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=180)

x=	60	160	260	360	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560
Qc :	0.167	0.190	0.216	0.244	0.274	0.304	0.331	0.349	0.355	0.348	0.329	0.303	0.273	0.243	0.214	0.189
Cc :	0.033	0.038	0.043	0.049	0.055	0.061	0.066	0.070	0.071	0.070	0.066	0.061	0.055	0.049	0.043	0.038
Фоп:	120	124	128	133	139	147	157	168	180	192	204	213	221	227	232	236
Uоп:	2.46	2.36	2.25	2.17	2.09	2.02	1.96	1.93	1.92	1.93	1.96	2.02	2.09	2.18	2.25	2.36
Ви :	0.158	0.179	0.203	0.228	0.255	0.281	0.304	0.319	0.324	0.318	0.302	0.280	0.254	0.227	0.202	0.178

```

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

```

~~~~~

```

-----
х= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.166: 0.147: 0.130:
Cc : 0.033: 0.029: 0.026:
Фоп: 240 : 243 : 245 :
Уоп: 2.46 : 2.58 : 2.69 :
      :      :      :
Ви : 0.158: 0.139: 0.124:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :

```

~~~~~

```

-----
у= 941 : Y-строка 2 Стах= 0.426 долей ПДК (х= 860.0; напр.ветра=180)
-----:

```

```

-----
х= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.179: 0.206: 0.236: 0.272: 0.310: 0.351: 0.388: 0.416: 0.426: 0.414: 0.386: 0.348: 0.308: 0.270: 0.235: 0.204:
Cc : 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.062: 0.070: 0.078: 0.083: 0.085: 0.083: 0.077: 0.070: 0.062: 0.054: 0.047: 0.041:
Фоп: 115 : 118 : 121 : 126 : 133 : 141 : 152 : 165 : 180 : 196 : 209 : 220 : 228 : 234 : 239 : 243 :
Уоп: 2.38 : 2.30 : 2.16 : 2.08 : 2.00 : 1.91 : 1.86 : 1.82 : 1.80 : 1.81 : 1.86 : 1.92 : 2.00 : 2.08 : 2.21 : 2.30 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.169: 0.193: 0.221: 0.253: 0.287: 0.321: 0.351: 0.373: 0.380: 0.372: 0.350: 0.319: 0.286: 0.252: 0.220: 0.192:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.030: 0.031: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

```

~~~~~

```

-----
х= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:

```

```

Qc : 0.178: 0.156: 0.137:

```

Сс : 0.036: 0.031: 0.027:  
 Фоп: 246 : 248 : 250 :  
 Уоп: 2.38 : 2.52 : 2.64 :  
 Ви : 0.168: 0.148: 0.130:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

у= 841 : Y-строка 3 Стах= 0.512 долей ПДК (х= 860.0; напр.ветра=181)

 х= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.189: 0.219: 0.255: 0.298: 0.346: 0.400: 0.453: 0.496: 0.512: 0.492: 0.448: 0.396: 0.343: 0.295: 0.253: 0.218:
 Сс : 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.069: 0.080: 0.091: 0.099: 0.102: 0.098: 0.090: 0.079: 0.069: 0.059: 0.051: 0.044:
 Фоп: 108 : 111 : 114 : 118 : 124 : 132 : 143 : 160 : 181 : 201 : 217 : 229 : 237 : 242 : 246 : 249 :
 Уоп: 2.36 : 2.25 : 2.13 : 2.03 : 1.93 : 1.84 : 1.76 : 1.71 : 1.70 : 1.72 : 1.75 : 1.84 : 1.93 : 2.03 : 2.13 : 2.25 :
 Ви : 0.178: 0.206: 0.239: 0.276: 0.318: 0.361: 0.400: 0.429: 0.439: 0.429: 0.400: 0.359: 0.316: 0.275: 0.237: 0.205:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.036: 0.045: 0.048: 0.041: 0.032: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.024: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

-----  
 х= 1660: 1760: 1860:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.188: 0.163: 0.143:  
 Сс : 0.038: 0.033: 0.029:  
 Фоп: 252 : 254 : 255 :  
 Уоп: 2.36 : 2.48 : 2.61 :  
 Ви : 0.178: 0.154: 0.135:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

у= 741 : Y-строка 4 Стах= 0.589 долей ПДК (х= 860.0; напр.ветра=181)

```

-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.197: 0.230: 0.270: 0.319: 0.376: 0.443: 0.516: 0.582: 0.589: 0.569: 0.507: 0.437: 0.372: 0.316: 0.268: 0.228:
Cc : 0.039: 0.046: 0.054: 0.064: 0.075: 0.089: 0.103: 0.116: 0.118: 0.114: 0.101: 0.087: 0.074: 0.063: 0.054: 0.046:
Фоп: 102 : 103 : 105 : 108 : 112 : 119 : 130 : 149 : 181 : 212 : 231 : 241 : 248 : 252 : 255 : 257 :
Uоп: 2.33 : 2.21 : 2.08 : 1.98 : 1.87 : 1.76 : 1.68 : 1.55 : 1.51 : 1.53 : 1.68 : 1.77 : 1.86 : 1.98 : 2.10 : 2.21 :
Ви : 0.186: 0.216: 0.252: 0.294: 0.342: 0.395: 0.445: 0.476: 0.469: 0.476: 0.442: 0.393: 0.341: 0.293: 0.250: 0.215:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.047: 0.068: 0.074: 0.056: 0.041: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.038: 0.046: 0.037: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
-----:

```

```

-----:
x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.196: 0.169: 0.147:
Cc : 0.039: 0.034: 0.029:
Фоп: 258 : 260 : 261 :
Uоп: 2.33 : 2.45 : 2.58 :
Ви : 0.185: 0.160: 0.139:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
-----:

```

y= 641 : Y-строка 5 Стах= 0.556 долей ПДК (x= 660.0; напр.ветра=108)

```

-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.201: 0.236: 0.279: 0.331: 0.395: 0.470: 0.556: 0.515: 0.344: 0.501: 0.546: 0.464: 0.391: 0.328: 0.276: 0.234:
Cc : 0.040: 0.047: 0.056: 0.066: 0.079: 0.094: 0.111: 0.103: 0.069: 0.100: 0.109: 0.093: 0.078: 0.066: 0.055: 0.047:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 122 : 184 : 239 : 253 : 258 : 261 : 263 : 264 : 265 :
Uоп: 2.31 : 2.18 : 2.07 : 1.96 : 1.84 : 1.73 : 1.62 : 1.50 : 1.44 : 1.49 : 1.62 : 1.73 : 1.85 : 1.96 : 2.07 : 2.21 :
Ви : 0.190: 0.221: 0.260: 0.305: 0.358: 0.416: 0.472: 0.381: 0.188: 0.387: 0.468: 0.414: 0.356: 0.303: 0.258: 0.220:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.036: 0.052: 0.074: 0.093: 0.059: 0.047: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.032: 0.061: 0.063: 0.054: 0.031: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
-----:

```

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

х= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.200: 0.172: 0.149:
Cc : 0.040: 0.034: 0.030:
Фоп: 265 : 266 : 266 :
Uоп: 2.31 : 2.44 : 2.56 :
Ви : 0.189: 0.163: 0.142:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

у= 541 : Y-строка 6 Стах= 0.555 долей ПДК (х= 660.0; напр.ветра= 80)

-----:-----:-----:  
х= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.202: 0.237: 0.280: 0.333: 0.397: 0.472: 0.555: 0.443: 0.249: 0.470: 0.553: 0.468: 0.393: 0.330: 0.277: 0.235:  
Cc : 0.040: 0.047: 0.056: 0.067: 0.079: 0.094: 0.111: 0.089: 0.050: 0.094: 0.111: 0.094: 0.079: 0.066: 0.055: 0.047:  
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 80 : 69 : 355 : 290 : 280 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :  
Uоп: 2.31 : 2.18 : 2.06 : 1.95 : 1.83 : 1.72 : 1.55 : 1.48 : 1.41 : 1.50 : 1.62 : 1.72 : 1.84 : 1.96 : 2.07 : 2.21 :  
Ви : 0.190: 0.222: 0.261: 0.307: 0.361: 0.419: 0.477: 0.334: 0.096: 0.348: 0.475: 0.417: 0.359: 0.306: 0.260: 0.221:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.035: 0.047: 0.061: 0.091: 0.063: 0.047: 0.033: 0.023: 0.017: 0.012: 0.010:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.031: 0.048: 0.062: 0.059: 0.031: 0.018: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

х= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.200: 0.172: 0.150:
Cc : 0.040: 0.034: 0.030:
Фоп: 272 : 272 : 272 :
Uоп: 2.31 : 2.44 : 2.56 :
Ви : 0.189: 0.163: 0.142:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

у= 441 : Y-строка 7 Стах= 0.567 долей ПДК (х= 960.0; напр.ветра=323)

| х=  | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.198 | 0.232 | 0.273 | 0.323 | 0.382 | 0.449 | 0.521 | 0.561 | 0.543 | 0.567 | 0.521 | 0.447 | 0.379 | 0.320 | 0.271 | 0.231 |
| Cc  | 0.040 | 0.046 | 0.055 | 0.065 | 0.076 | 0.090 | 0.104 | 0.112 | 0.109 | 0.113 | 0.104 | 0.089 | 0.076 | 0.064 | 0.054 | 0.046 |
| Фоп | 80    | 79    | 77    | 75    | 71    | 66    | 55    | 36    | 359   | 323   | 304   | 294   | 289   | 285   | 283   | 281   |
| Uоп | 2.32  | 2.21  | 2.07  | 1.96  | 1.84  | 1.74  | 1.65  | 1.51  | 1.51  | 1.52  | 1.67  | 1.75  | 1.86  | 1.96  | 2.09  | 2.21  |
| Ви  | 0.187 | 0.218 | 0.255 | 0.299 | 0.349 | 0.404 | 0.454 | 0.469 | 0.425 | 0.470 | 0.454 | 0.402 | 0.347 | 0.298 | 0.254 | 0.217 |
| Ки  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |
| Ви  | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.030 | 0.043 | 0.053 | 0.069 | 0.059 | 0.042 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.025 | 0.039 | 0.049 | 0.038 | 0.024 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |

х= 1660: 1760: 1860:

|     |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.197 | 0.170 | 0.148 |
| Cc  | 0.039 | 0.034 | 0.030 |
| Фоп | 280   | 278   | 278   |
| Uоп | 2.32  | 2.44  | 2.56  |
| Ви  | 0.186 | 0.161 | 0.140 |
| Ки  | 0004  | 0004  | 0004  |
| Ви  | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  |

у= 341 : Y-строка 8 Стах= 0.528 долей ПДК (х= 860.0; напр.ветра=359)

| х=  | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.192 | 0.223 | 0.260 | 0.304 | 0.354 | 0.410 | 0.465 | 0.509 | 0.528 | 0.510 | 0.464 | 0.408 | 0.352 | 0.302 | 0.258 | 0.221 |
| Cc  | 0.038 | 0.045 | 0.052 | 0.061 | 0.071 | 0.082 | 0.093 | 0.102 | 0.106 | 0.102 | 0.093 | 0.082 | 0.070 | 0.060 | 0.052 | 0.044 |
| Фоп | 74    | 71    | 69    | 65    | 59    | 52    | 40    | 23    | 359   | 337   | 319   | 308   | 300   | 295   | 291   | 288   |

Уоп: 2.34 : 2.21 : 2.11 : 2.01 : 1.89 : 1.80 : 1.73 : 1.68 : 1.67 : 1.69 : 1.74 : 1.81 : 1.91 : 2.01 : 2.12 : 2.23 :  
 Ви : 0.181: 0.209: 0.243: 0.283: 0.326: 0.373: 0.416: 0.448: 0.458: 0.446: 0.415: 0.371: 0.325: 0.281: 0.242: 0.208:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.039: 0.045: 0.041: 0.032: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.025: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

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

-----:-----:-----:  
 Qс : 0.191: 0.165: 0.144:  
 Сс : 0.038: 0.033: 0.029:  
 Фоп: 286 : 285 : 283 :  
 Уоп: 2.34 : 2.47 : 2.59 :  
 Ви : 0.180: 0.156: 0.137:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

 у= 241 : Y-строка 9 Стах= 0.444 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 0)

-----:-----:-----:
 x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.182: 0.210: 0.242: 0.279: 0.320: 0.363: 0.403: 0.433: 0.444: 0.432: 0.402: 0.362: 0.319: 0.277: 0.241: 0.208:
 Сс : 0.036: 0.042: 0.048: 0.056: 0.064: 0.073: 0.081: 0.087: 0.089: 0.086: 0.080: 0.072: 0.064: 0.055: 0.048: 0.042:
 Фоп: 67 : 64 : 61 : 56 : 50 : 42 : 31 : 16 : 0 : 343 : 329 : 318 : 310 : 304 : 299 : 295 :
 Уоп: 2.38 : 2.28 : 2.16 : 2.06 : 1.96 : 1.89 : 1.82 : 1.78 : 1.76 : 1.78 : 1.83 : 1.90 : 1.98 : 2.07 : 2.17 : 2.28 :
 Ви : 0.172: 0.198: 0.227: 0.261: 0.297: 0.334: 0.368: 0.391: 0.400: 0.391: 0.367: 0.333: 0.296: 0.259: 0.226: 0.197:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.028: 0.029: 0.028: 0.024: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

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

-----:-----:-----:  
 Qс : 0.181: 0.158: 0.139:



Сс : 0.036: 0.032: 0.028:  
 Фоп: 293 : 290 : 288 :  
 Уоп: 2.38 : 2.50 : 2.63 :  
 Ви : 0.172: 0.150: 0.132:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

у= 141 : Y-строка 10 Стах= 0.372 долей ПДК (х= 860.0; напр.ветра= 0)

 х= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.171: 0.195: 0.222: 0.252: 0.284: 0.316: 0.344: 0.365: 0.372: 0.364: 0.344: 0.315: 0.283: 0.251: 0.221: 0.194:
 Сс : 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.063: 0.069: 0.073: 0.074: 0.073: 0.069: 0.063: 0.057: 0.050: 0.044: 0.039:
 Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 24 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 : 311 : 306 : 302 :
 Уоп: 2.44 : 2.34 : 2.23 : 2.13 : 2.05 : 1.98 : 1.91 : 1.89 : 1.88 : 1.88 : 1.93 : 1.98 : 2.05 : 2.14 : 2.23 : 2.34 :
 Ви : 0.162: 0.184: 0.209: 0.236: 0.265: 0.294: 0.318: 0.336: 0.342: 0.336: 0.318: 0.293: 0.265: 0.235: 0.208: 0.183:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

-----  
 х= 1660: 1760: 1860:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.170: 0.150: 0.132:  
 Сс : 0.034: 0.030: 0.026:  
 Фоп: 298 : 296 : 293 :  
 Уоп: 2.45 : 2.56 : 2.67 :  
 Ви : 0.161: 0.142: 0.126:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

у= 41 : Y-строка 11 Стах= 0.312 долей ПДК (х= 860.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.159: 0.178: 0.201: 0.225: 0.249: 0.273: 0.293: 0.307: 0.312: 0.307: 0.293: 0.272: 0.249: 0.224: 0.200: 0.178:
Cc : 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.059: 0.061: 0.062: 0.061: 0.059: 0.054: 0.050: 0.045: 0.040: 0.036:
Фоп: 56 : 53 : 48 : 43 : 37 : 29 : 20 : 10 : 0 : 349 : 339 : 331 : 323 : 317 : 312 : 307 :
Уоп: 2.50 : 2.38 : 2.31 : 2.21 : 2.14 : 2.07 : 2.03 : 2.00 : 1.98 : 2.00 : 2.03 : 2.07 : 2.14 : 2.21 : 2.31 : 2.38 :
Ви : 0.150: 0.169: 0.190: 0.212: 0.234: 0.256: 0.274: 0.286: 0.291: 0.286: 0.273: 0.255: 0.234: 0.211: 0.189: 0.168:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

----
x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.158: 0.140: 0.125:
Cc : 0.032: 0.028: 0.025:
Фоп: 304 : 301 : 298 :
Уоп: 2.51 : 2.61 : 2.72 :
Ви : 0.150: 0.133: 0.119:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
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= 860.0 м, Y= 741.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5892878 доли ПДКмр |
 | 0.1178576 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.  
 и скорости ветра 1.51 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Режим | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния     |
|------|-------------|-------|-----|--------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |

|       |             |   |   |           |           |       |       |             |
|-------|-------------|---|---|-----------|-----------|-------|-------|-------------|
| 1     | 000101 0004 | 1 | Т | 1.2900    | 0.4690861 | 79.6  | 79.6  | 0.363632619 |
| 2     | 000101 0001 | 1 | Т | 0.0240    | 0.0737272 | 12.5  | 92.1  | 3.0719647   |
| 3     | 000101 0003 | 1 | Т | 0.008000  | 0.0464745 | 7.9   | 100.0 | 5.8093152   |
| ----- |             |   |   |           |           |       |       |             |
|       |             |   |   | В сумме = | 0.5892878 | 100.0 |       |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|       |                   |                                          |         |       |        |
|-------|-------------------|------------------------------------------|---------|-------|--------|
| _____ |                   | Параметры расчетного прямоугольника No 1 |         | _____ |        |
|       | Координаты центра | : X=                                     | 960 м;  | Y=    | 541    |
|       | Длина и ширина    | : L=                                     | 1800 м; | B=    | 1000 м |
|       | Шаг сетки (dX=dY) | : D=                                     | 100 м   |       |        |

Фоновая концентрация не задана

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5892878 долей ПДКмр  
= 0.1178576 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 860.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 4) Ум = 741.0 м

При опасном направлении ветра : 181 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.51 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

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 | RoГBC |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |      |      |    |            |
| Объ.Пл          |        |       |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |      |      |    |            |
| Ист.            | ~~~~   | ~~~~  | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | гр. | ~~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~~г/с    |
| 000101 0001     | 1      | Т     | 6.0   |       | 0.30  | 12.00 | 0.8482 | 110.0 | 850.21    | 598.92    |           |           |     |      |      |    | 1.0 1.00 0 |
| 0.0014000 1.290 |        |       |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |      |      |    |            |
| 000101 0003     | 1      | Т     | 4.0   |       | 0.20  | 12.00 | 0.3770 | 110.0 | 857.75    | 587.07    |           |           |     |      |      |    | 1.0 1.00 0 |
| 0.0005000 1.290 |        |       |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |      |      |    |            |
| 000101 0004     | 1      | Т     | 20.0  |       | 0.50  | 12.00 | 2.36   | 140.0 | 858.30    | 574.51    |           |           |     |      |      |    | 1.0 1.00 0 |
| 0.0390000 1.290 |        |       |       |       |       |       |        |       |           |           |           |           |     |      |      |    |            |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                                    |             |       |              |       | Их расчетные параметры |             |               |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|--------------|-------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                                        | Код         | Режим | M            | Тип   | Cm                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                                        | Объ.Пл      | Ист.  | -----        | ----- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                            | 000101 0001 | 1     | 0.001400     | Т     | 0.002352               | 1.44        | 72.7          |
| 2                                                            | 000101 0003 | 1     | 0.000500     | Т     | 0.002472               | 1.26        | 44.9          |
| 3                                                            | 000101 0004 | 1     | 0.039000     | Т     | 0.005770               | 1.51        | 199.6         |
| Суммарный Mq=                                                |             |       | 0.040900 г/с |       |                        |             |               |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |             |       |              |       | 0.010594 долей ПДК     |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |       |              |       |                        | 1.44 м/с    |               |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |             |       |              |       |                        |             |               |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0330 - Серы диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.44 м/с

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Примесь :0330 - Серы диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Примесь :0330 - Серы диоксид  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23  
 Примесь :0337 - Углерода оксид  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код               | Реж  | Тип  | H1    | H2    | D     | Wo    | V1     | T      | X1        | Y1        | X2        | Y2        | Alf  | F    | КР   |      |         |
|-------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|---------|
| Ди  Выброс  RoГBC |      |      |       |       |       |       |        |        |           |           |           |           |      |      |      |      |         |
| Объ.Пл            |      |      |       |       |       |       |        |        |           |           |           |           |      |      |      |      |         |
| Ист.              | ~~~  | ~~~  | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС  | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | ~~~~м~~~~ | гр.  | ~~~  | ~~~~ | ~~   | ~~~~г/с |
| ~~~               | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~  | ~~~~  | ~~~~  | ~~~~   | ~~~~   | ~~~~      | ~~~~      | ~~~~      | ~~~~      | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~    |
| 000101            | 0001 | 1    | Т     | 6.0   |       | 0.30  | 12.00  | 0.8482 | 110.0     | 850.21    | 598.92    |           |      | 1.0  | 1.00 | 0    |         |
| 0.0067000 1.290   |      |      |       |       |       |       |        |        |           |           |           |           |      |      |      |      |         |
| 000101            | 0003 | 1    | Т     | 4.0   |       | 0.20  | 12.00  | 0.3770 | 110.0     | 857.75    | 587.07    |           |      | 1.0  | 1.00 | 0    |         |
| 0.0022000 1.290   |      |      |       |       |       |       |        |        |           |           |           |           |      |      |      |      |         |
| 000101            | 0004 | 1    | Т     | 20.0  |       | 0.50  | 12.00  | 2.36   | 140.0     | 858.30    | 574.51    |           |      | 1.0  | 1.00 | 0    |         |
| 0.5370000 1.290   |      |      |       |       |       |       |        |        |           |           |           |           |      |      |      |      |         |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                 |             |       |              | Их расчетные параметры |                    |           |             |
|-------------------------------------------|-------------|-------|--------------|------------------------|--------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код         | Режим | М            | Тип                    | См                 | Um        | Хм          |
| -п/п-                                     | Объ.Пл      | Ист.  | -----        | -----                  | -[доли ПДК]-       | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000101 0001 | 1     | 0.006700     | Т                      | 0.001126           | 1.44      | 72.7        |
| 2                                         | 000101 0003 | 1     | 0.002200     | Т                      | 0.001088           | 1.26      | 44.9        |
| 3                                         | 000101 0004 | 1     | 0.537000     | Т                      | 0.007944           | 1.51      | 199.6       |
| Суммарный Мq=                             |             |       | 0.545900 г/с |                        |                    |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             |       |              |                        | 0.010158 долей ПДК |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |       |              |                        |                    | 1.48 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 :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 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 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.48 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

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   |   |
|------------|-----|-----|------|----|------|-------|------|-------|--------|--------|----|----|-----|-----|------|---|
| 0001010004 | 1   | T   | 20.0 |    | 0.50 | 12.00 | 2.36 | 140.0 | 858.30 | 574.51 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0 |

Объ.Пл 0.8500000 1.290

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                 |            |       |              |     | Их расчетные параметры |          |       |
|-------------------------------------------|------------|-------|--------------|-----|------------------------|----------|-------|
| Номер                                     | Код        | Режим | M            | Тип | См                     | Um       | Хм    |
| 1                                         | 0001010004 | 1     | 0.850000     | T   | 0.062873               | 1.51     | 199.6 |
| Суммарный Мс=                             |            |       | 0.850000 г/с |     |                        |          |       |
| Сумма См по всем источникам =             |            |       |              |     | 0.062873 долей ПДК     |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |            |       |              |     |                        | 1.51 м/с |       |



5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 960, Y= 541

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

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 1041 : Y-строка 1 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=180)

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.043: 0.042: 0.040: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.023:  
Cc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.043: 0.042: 0.040: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027: 0.023:

x= 1660: 1760: 1860:  
Qc : 0.021: 0.018: 0.016:  
Cc : 0.021: 0.018: 0.016:

y= 941 : Y-строка 2 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=180)

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.050: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025:  
Cc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.050: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025:

x= 1660: 1760: 1860:  
Qc : 0.022: 0.019: 0.017:  
Cc : 0.022: 0.019: 0.017:

y= 841 : Y-строка 3 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=180)

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
Qc : 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.053: 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.047: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027:  
Cc : 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.053: 0.057: 0.058: 0.057: 0.053: 0.047: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027:  
Фоп: 108 : 111 : 114 : 118 : 124 : 132 : 143 : 160 : 180 : 201 : 217 : 229 : 236 : 242 : 246 : 249 :  
Уоп: 2.33 : 2.21 : 2.11 : 2.00 : 1.88 : 1.80 : 1.72 : 1.67 : 1.65 : 1.67 : 1.73 : 1.80 : 1.90 : 2.00 : 2.10 : 2.21 :

x= 1660: 1760: 1860:  
Qc : 0.023: 0.020: 0.018:

Сс : 0.023: 0.020: 0.018:  
Фоп: 252 : 254 : 255 :  
Uоп: 2.33 : 2.45 : 2.58 :  
~~~~~

у= 741 : Y-строка 4 Стах= 0.063 долей ПДК (х= 960.0; напр.ветра=211)

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

Qс : 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.052: 0.059: 0.063: 0.062: 0.063: 0.058: 0.052: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028:
Сс : 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.052: 0.059: 0.063: 0.062: 0.063: 0.058: 0.052: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028:
Фоп: 102 : 103 : 106 : 108 : 113 : 119 : 130 : 149 : 181 : 211 : 230 : 241 : 247 : 252 : 255 : 257 :
Uоп: 2.30 : 2.20 : 2.06 : 1.95 : 1.84 : 1.73 : 1.65 : 1.51 : 1.50 : 1.51 : 1.65 : 1.74 : 1.85 : 1.96 : 2.06 : 2.18 :
~~~~~

-----  
х= 1660: 1760: 1860:  
-----  
Qс : 0.024: 0.021: 0.018:  
Сс : 0.024: 0.021: 0.018:  
Фоп: 258 : 260 : 261 :  
Uоп: 2.30 : 2.42 : 2.53 :  
~~~~~

у= 641 : Y-строка 5 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 660.0; напр.ветра=109)

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

Qс : 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.055: 0.062: 0.051: 0.026: 0.052: 0.062: 0.055: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029:
Сс : 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.055: 0.062: 0.051: 0.026: 0.052: 0.062: 0.055: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 98 : 99 : 103 : 109 : 124 : 181 : 237 : 252 : 258 : 261 : 262 : 264 : 265 :
Uоп: 2.28 : 2.15 : 2.04 : 1.92 : 1.80 : 1.69 : 1.61 : 1.51 : 1.51 : 1.51 : 1.61 : 1.69 : 1.80 : 1.91 : 2.04 : 2.16 :
~~~~~

-----  
х= 1660: 1760: 1860:  
-----  
Qс : 0.025: 0.021: 0.019:  
Сс : 0.025: 0.021: 0.019:  
Фоп: 265 : 266 : 266 :  
Uоп: 2.29 : 2.38 : 2.55 :  
~~~~~

у= 541 : Y-строка 6 Стах= 0.063 долей ПДК (х= 660.0; напр.ветра= 80)

```

-----:
x=   60 :   160:   260:   360:   460:   560:   660:   760:   860:   960:  1060:  1160:  1260:  1360:  1460:  1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.055: 0.063: 0.045: 0.008: 0.047: 0.063: 0.055: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029:
Cc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.055: 0.063: 0.045: 0.008: 0.047: 0.063: 0.055: 0.047: 0.040: 0.034: 0.029:
Фоп:  88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   84 :   80 :   71 :  357 :  288 :  279 :  276 :  275 :  274 :  273 :  273 :
Uоп: 2.28 : 2.15 : 2.04 : 1.92 : 1.80 : 1.70 : 1.55 : 1.51 : 1.51 : 1.51 : 1.60 : 1.69 : 1.80 : 1.91 : 2.04 : 2.16 :
~~~~~

```

```

-----:
x=  1660:  1760:  1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.022: 0.019:
Cc : 0.025: 0.022: 0.019:
Фоп:  272 :  272 :  272 :
Uоп: 2.28 : 2.38 : 2.55 :
~~~~~

```

y= 441 : Y-строка 7 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 960.0; напр.ветра=323)

```

-----:
x=   60 :   160:   260:   360:   460:   560:   660:   760:   860:   960:  1060:  1160:  1260:  1360:  1460:  1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.046: 0.053: 0.060: 0.062: 0.056: 0.062: 0.060: 0.053: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029:
Cc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.046: 0.053: 0.060: 0.062: 0.056: 0.062: 0.060: 0.053: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029:
Фоп:  81 :   79 :   77 :   75 :   71 :   66 :   56 :   36 :  359 :  323 :  304 :  294 :  288 :  285 :  283 :  281 :
Uоп: 2.29 : 2.17 : 2.05 : 1.94 : 1.82 : 1.72 : 1.63 : 1.50 : 1.51 : 1.50 : 1.63 : 1.72 : 1.83 : 1.93 : 2.05 : 2.17 :
~~~~~

```

```

-----:
x=  1660:  1760:  1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.021: 0.018:
Cc : 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп:  279 :  278 :  278 :
Uоп: 2.29 : 2.39 : 2.52 :
~~~~~

```

y= 341 : Y-строка 8 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x=   60 :   160:   260:   360:   460:   560:   660:   760:   860:   960:  1060:  1160:  1260:  1360:  1460:  1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.055: 0.059: 0.060: 0.059: 0.055: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027:
Cc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.055: 0.059: 0.060: 0.059: 0.055: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027:
Фоп:  74 :   72 :   69 :   65 :   60 :   52 :   40 :   23 :   0 :  336 :  319 :  308 :  300 :  295 :  291 :  288 :

```

Uоп: 2.32 : 2.21 : 2.09 : 1.98 : 1.86 : 1.78 : 1.70 : 1.65 : 1.63 : 1.65 : 1.70 : 1.78 : 1.88 : 1.98 : 2.08 : 2.21 :

 x= 1660: 1760: 1860:
 -----:-----:-----:
 Qс : 0.024: 0.021: 0.018:
 Cс : 0.024: 0.021: 0.018:
 Фоп: 286 : 285 : 283 :
 Uоп: 2.32 : 2.44 : 2.56 :
 ~~~~~

y= 241 : Y-строка 9 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 0)  
 -----:

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.048: 0.052: 0.053: 0.052: 0.048: 0.044: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:  
 Cс : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.048: 0.052: 0.053: 0.052: 0.048: 0.044: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:  
 Фоп: 67 : 64 : 61 : 56 : 50 : 42 : 31 : 16 : 0 : 343 : 329 : 318 : 310 : 304 : 299 : 295 :  
 Uоп: 2.36 : 2.25 : 2.14 : 2.04 : 1.93 : 1.86 : 1.78 : 1.74 : 1.73 : 1.74 : 1.79 : 1.86 : 1.93 : 2.04 : 2.14 : 2.24 :  
 ~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:
 -----:-----:-----:
 Qс : 0.023: 0.020: 0.017:
 Cс : 0.023: 0.020: 0.017:
 Фоп: 293 : 290 : 288 :
 Uоп: 2.36 : 2.48 : 2.59 :
 ~~~~~

y= 141 : Y-строка 10 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 0)  
 -----:

x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.021: 0.024: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.044: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:  
 Cс : 0.021: 0.024: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.044: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:  
 ~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:
 -----:-----:-----:
 Qс : 0.021: 0.019: 0.017:
 Cс : 0.021: 0.019: 0.017:
 ~~~~~

```

y= 41 : Y-строка 11 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022:
Сс : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022:
~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qс : 0.020: 0.018: 0.016:
Сс : 0.020: 0.018: 0.016:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 960.0 м, Y= 741.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0628203 доли ПДКмр |
| 0.0628203 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 211 град.  
 и скорости ветра 1.51 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |     |              |               |          |        |             |       |
|-------------------|-------------|-------|-----|--------------|---------------|----------|--------|-------------|-------|
| Ном.              | Код         | Режим | Тип | Выброс       | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |       |
| ----              | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | -----       | b=C/M |
| 1                 | 000101 0004 | 1     | Т   | 0.8500       | 0.0628203     | 100.0    | 100.0  | 0.073906183 |       |
| В сумме =         |             |       |     |              | 0.0628203     | 100.0    |        |             |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :196 Ереван.  
 Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-С-19  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

```

 Параметры расчетного прямоугольника No 1
|_____
| Координаты центра : X= 960 м; Y= 541 |
| Длина и ширина : L= 1800 м; В= 1000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
|_____

```

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0628203 долей ПДКмр  
                                          = 0.0628203 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 960.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 4)          Ум = 741.0 м  
При опасном направлении ветра : 211 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.51 м/с

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
Город :196 Ереван.  
Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2024      Расчет проводился 28.02.2024 17:23  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
          ПДКмр для примеси 2902 = 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 | РоГВС |     |     |     |       |        |       |        |        |      |      |     |     |      |   |
| Объ.Пл    |        |       |     |     |     |       |        |       |        |        |      |      |     |     |      |   |
| Ист.      |        |       | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~  | ~м~  | гр. | ~   | ~г/с |   |
| ~         |        | ~     |     |     |     |       |        |       |        |        |      |      |     |     |      |   |
| 000101    | 0002   | 1     | П2  | 3.0 | 6.0 | 3.00  | 84.82  | 20.0  | 867.11 | 596.51 | 8.20 | 4.91 | 2   | 3.0 | 1.00 | 0 |
| 0.1000000 | 1.290  |       |     |     |     |       |        |       |        |        |      |      |     |     |      |   |

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

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :196 Ереван.  
 Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

| Источники                                 |        |       |          | Их расчетные параметры |                    |             |               |      |
|-------------------------------------------|--------|-------|----------|------------------------|--------------------|-------------|---------------|------|
| Номер                                     | Код    | Режим | M        | Тип                    | $C_m$              | $U_m$       | $X_m$         |      |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист.  | -----    | -----                  | - [доли ПДК] -     | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |      |
| 1                                         | 000101 | 0002  | 1        | 0.100000               | П2                 | 0.245226    | 17.16         | 67.0 |
| Суммарный $M_{\Sigma}$ =                  |        |       | 0.100000 | г/с                    |                    |             |               |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |        |       |          |                        | 0.245226 долей ПДК |             |               |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |       |          |                        |                    | 17.16 м/с   |               |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :196 Ереван.  
 Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 ( $U_{mr}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 17.16 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

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



Город :196 Ереван.  
 Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 960, Y= 541  
 размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

```

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

```

-----  
 y= 1041 : Y-строка 1 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----  
 Qс : 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.047: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:  
 Сс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:  
 -----  
 x= 1660: 1760: 1860:  
 -----  
 Qс : 0.019: 0.016: 0.014:  
 Сс : 0.009: 0.008: 0.007:  
 -----

-----  
 y= 941 : Y-строка 2 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----  
 Qс : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.055: 0.065: 0.070: 0.066: 0.057: 0.046: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:  
 -----

Сс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.035: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
Фоп: 113 : 116 : 120 : 124 : 130 : 138 : 149 : 163 : 179 : 195 : 209 : 220 : 229 : 235 : 240 : 244 :  
Uоп: 4.29 : 4.29 : 4.30 : 4.35 : 4.70 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 4.74 : 4.39 : 4.32 : 4.29 :  
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.020: 0.018: 0.015:  
Сс : 0.010: 0.009: 0.008:  
Фоп: 247 : 249 : 251 :  
Uоп: 4.29 : 4.29 : 4.33 :  
~~~~~

y= 841 : Y-строка 3 Стах= 0.109 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.057: 0.077: 0.098: 0.109: 0.101: 0.080: 0.060: 0.044: 0.035: 0.030: 0.025:  
Сс : 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.029: 0.039: 0.049: 0.054: 0.050: 0.040: 0.030: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:  
Фоп: 107 : 109 : 112 : 116 : 121 : 129 : 140 : 156 : 178 : 201 : 218 : 230 : 238 : 244 : 248 : 251 :  
Uоп: 4.32 : 4.32 : 4.30 : 4.55 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :24.69 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 4.60 : 4.30 : 4.32 :  
~~~~~

-----  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.022: 0.018: 0.016:  
Сс : 0.011: 0.009: 0.008:  
Фоп: 253 : 254 : 256 :  
Uоп: 4.31 : 4.28 : 4.30 :  
~~~~~

y= 741 : Y-строка 4 Стах= 0.175 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.049: 0.071: 0.105: 0.148: 0.175: 0.154: 0.111: 0.075: 0.052: 0.038: 0.032: 0.027:  
Сс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.036: 0.052: 0.074: 0.087: 0.077: 0.055: 0.038: 0.026: 0.019: 0.016: 0.013:  
Фоп: 100 : 102 : 103 : 106 : 110 : 115 : 125 : 143 : 177 : 213 : 233 : 244 : 250 : 254 : 256 : 258 :  
Uоп: 4.31 : 4.29 : 4.32 : 4.72 :25.00 :25.00 :25.00 :22.06 :20.76 :21.82 :25.00 :25.00 :25.00 : 4.78 : 4.36 : 4.31 :  
~~~~~

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

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 260 : 261 : 262 :
Uоп: 4.31 : 4.29 : 4.28 :
~~~~~

```

у= 641 : Y-строка 5 Стах= 0.213 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=171)

```

-----:-----:-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.027: 0.032: 0.038: 0.054: 0.081: 0.127: 0.200: 0.213: 0.211: 0.136: 0.086: 0.057: 0.040: 0.033: 0.027:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.027: 0.040: 0.064: 0.100: 0.107: 0.106: 0.068: 0.043: 0.028: 0.020: 0.016: 0.014:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 102 : 113 : 171 : 244 : 257 : 261 : 264 : 265 : 266 : 266 :
Uоп: 4.31 : 4.31 : 4.36 : 4.80 :25.00 :25.00 :23.60 :19.68 :17.06 :19.22 :22.87 :25.00 :25.00 : 4.88 : 4.42 : 4.30 :
~~~~~

```

x= 1660: 1760: 1860:

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.019: 0.017:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 267 : 267 : 267 :
Uоп: 4.29 : 4.29 : 4.28 :
~~~~~

```

у= 541 : Y-строка 6 Стах= 0.226 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 7)

```

-----:-----:-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.054: 0.080: 0.126: 0.196: 0.226: 0.207: 0.134: 0.085: 0.057: 0.039: 0.032: 0.027:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.027: 0.040: 0.063: 0.098: 0.113: 0.103: 0.067: 0.043: 0.028: 0.020: 0.016: 0.014:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 80 : 75 : 63 : 7 : 301 : 286 : 281 : 278 : 276 : 275 : 275 :
Uоп: 4.31 : 4.65 : 4.36 : 4.80 :25.00 :25.00 :23.69 :19.85 :17.23 :19.35 :22.97 :25.00 :25.00 : 4.87 : 4.41 : 4.30 :
~~~~~

```

x= 1660: 1760: 1860:

```

-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.019: 0.017:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 274 : 274 : 273 :
Uоп: 4.29 : 4.29 : 4.28 :
~~~~~

```

y= 441 : Y-строка 7 Стах= 0.166 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----  
 Qc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.049: 0.070: 0.102: 0.141: 0.166: 0.147: 0.107: 0.074: 0.051: 0.038: 0.031: 0.026:  
 Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.035: 0.051: 0.071: 0.083: 0.074: 0.054: 0.037: 0.026: 0.019: 0.016: 0.013:  
 Фоп: 79 : 78 : 76 : 73 : 69 : 63 : 53 : 35 : 3 : 329 : 309 : 298 : 292 : 288 : 285 : 283 :  
 Уоп: 4.31 : 4.29 : 4.32 : 4.70 :25.00 :25.00 :25.00 :22.60 :21.31 :22.38 :25.00 :25.00 :25.00 : 4.76 : 4.35 : 4.65 :  
 ~~~~~

 x= 1660: 1760: 1860:

 Qc : 0.022: 0.019: 0.016:
 Cc : 0.011: 0.010: 0.008:
 Фоп: 281 : 280 : 279 :
 Уоп: 4.31 : 4.29 : 4.28 :
 ~~~~~

y= 341 : Y-строка 8 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----  
 Qc : 0.020: 0.025: 0.029: 0.034: 0.042: 0.056: 0.075: 0.094: 0.103: 0.096: 0.078: 0.058: 0.043: 0.035: 0.030: 0.025:  
 Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.047: 0.052: 0.048: 0.039: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:  
 Фоп: 71 : 70 : 67 : 63 : 58 : 50 : 39 : 23 : 2 : 340 : 323 : 311 : 303 : 297 : 293 : 290 :  
 Уоп: 4.29 : 4.31 : 4.30 : 4.53 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 4.59 : 4.30 : 4.32 :  
 ~~~~~

 x= 1660: 1760: 1860:

 Qc : 0.021: 0.018: 0.016:
 Cc : 0.011: 0.009: 0.008:
 Фоп: 288 : 286 : 284 :
 Уоп: 4.31 : 4.28 : 4.28 :
 ~~~~~

y= 241 : Y-строка 9 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 1)  
 -----  
 x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
 -----  
 Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.053: 0.063: 0.067: 0.063: 0.055: 0.044: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024:  
 -----

Cc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.031: 0.033: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:  
Фоп: 66 : 63 : 60 : 55 : 49 : 41 : 30 : 17 : 1 : 345 : 332 : 321 : 312 : 306 : 301 : 297 :  
Uоп: 4.29 : 4.29 : 4.30 : 4.32 : 4.65 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 :25.00 : 4.71 : 4.37 : 4.30 : 4.29 :  
~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 294 : 292 : 290 :
Uоп: 4.29 : 4.28 : 4.33 :
~~~~~

y= 141 : Y-строка 10 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.045: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:  
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:  
~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

y= 41 : Y-строка 11 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:  
~~~~~

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 860.0 м, Y= 541.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2255697 доли ПДКмр |  
 | 0.1127848 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.  
 и скорости ветра 17.23 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Режим | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ----- | ---- | М-(Mq) | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000101 0002 | 1     | П2   | 0.1000 | 0.2255697    | 100.0    | 100.0  | 2.2556965     |
| В сумме = |             |       |      |        | 0.2255697    | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Город :196 Ереван.  
 Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23  
 Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 960 м; Y= 541 |  
 | Длина и ширина : L= 1800 м; В= 1000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0(Умр) м/с  
 В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2255697 долей ПДКмр  
 = 0.1127848 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 860.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = 541.0 м  
 При опасном направлении ветра : 7 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 17.23 м/с

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

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 | ~      | ~      | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    |   |
| ~                       | ~      | ~     |    |      |      |       |        |       |        |        |    |    |     |     |      |   |
| ----- Примесь 0301----- |        |       |    |      |      |       |        |       |        |        |    |    |     |     |      |   |
| 000101                  | 0001   | 1     | T  | 6.0  | 0.30 | 12.00 | 0.8482 | 110.0 | 850.21 | 598.92 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0240000 1.290         |        |       |    |      |      |       |        |       |        |        |    |    |     |     |      |   |
| 000101                  | 0003   | 1     | T  | 4.0  | 0.20 | 12.00 | 0.3770 | 110.0 | 857.75 | 587.07 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0080000 1.290         |        |       |    |      |      |       |        |       |        |        |    |    |     |     |      |   |
| 000101                  | 0004   | 1     | T  | 20.0 | 0.50 | 12.00 | 2.36   | 140.0 | 858.30 | 574.51 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 1.290000 1.290          |        |       |    |      |      |       |        |       |        |        |    |    |     |     |      |   |
| ----- Примесь 0330----- |        |       |    |      |      |       |        |       |        |        |    |    |     |     |      |   |
| 000101                  | 0001   | 1     | T  | 6.0  | 0.30 | 12.00 | 0.8482 | 110.0 | 850.21 | 598.92 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0014000 1.290         |        |       |    |      |      |       |        |       |        |        |    |    |     |     |      |   |
| 000101                  | 0003   | 1     | T  | 4.0  | 0.20 | 12.00 | 0.3770 | 110.0 | 857.75 | 587.07 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0005000 1.290         |        |       |    |      |      |       |        |       |        |        |    |    |     |     |      |   |
| 000101                  | 0004   | 1     | T  | 20.0 | 0.50 | 12.00 | 2.36   | 140.0 | 858.30 | 574.51 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0390000 1.290         |        |       |    |      |      |       |        |       |        |        |    |    |     |     |      |   |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

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

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ |        |       |          |                                   |                        |             |               |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|-----------------------------------|------------------------|-------------|---------------|-------|
| Источники                                                                                                                  |        |       |          |                                   | Их расчетные параметры |             |               |       |
| Номер                                                                                                                      | Код    | Режим | $Mq$     | Тип                               | $Cm$                   | $Um$        | $Xm$          |       |
| -п/п-                                                                                                                      | Объ.Пл | Ист.  | -----    | -----                             | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |       |
| 1                                                                                                                          | 000101 | 0001  | 1        | 0.076750                          | Т                      | 0.064478    | 1.44          | 72.7  |
| 2                                                                                                                          | 000101 | 0003  | 1        | 0.025625                          | Т                      | 0.063350    | 1.26          | 44.9  |
| 3                                                                                                                          | 000101 | 0004  | 1        | 4.079999                          | Т                      | 0.301791    | 1.51          | 199.6 |
| Суммарный $Mq=$                                                                                                            |        |       | 4.182374 | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |             |               |       |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                            |        |       |          |                                   | 0.429619 долей ПДК     |             |               |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                  |        |       |          |                                   |                        | 1.46 м/с    |               |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.0 град.С)

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.46$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.



Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23  
 Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид  
 0330 Серы диоксид  
 Коэфф. комбинированного действия = 1.60

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 960, Y= 541  
 размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

```

| ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

```

у= 1041 : Y-строка 1 Стах= 0.225 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=180)

| x=   | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 0.106 | 0.120 | 0.137 | 0.155 | 0.174 | 0.193 | 0.209 | 0.221 | 0.225 | 0.220 | 0.208 | 0.192 | 0.173 | 0.154 | 0.136 | 0.119 |
| Фоп: | 120   | 124   | 128   | 133   | 139   | 147   | 157   | 168   | 180   | 192   | 204   | 213   | 221   | 227   | 232   | 236   |
| Уоп: | 2.46  | 2.36  | 2.25  | 2.17  | 2.09  | 2.02  | 1.96  | 1.92  | 1.92  | 1.93  | 1.96  | 2.02  | 2.09  | 2.16  | 2.25  | 2.36  |
| 301: | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  |
| Ви : | 0.100 | 0.113 | 0.128 | 0.144 | 0.161 | 0.178 | 0.192 | 0.202 | 0.205 | 0.201 | 0.191 | 0.177 | 0.161 | 0.144 | 0.128 | 0.113 |
| Ки : | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |
| Ви : | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| Ки : | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| Ки : | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |

x= 1660: 1760: 1860:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.105: 0.093: 0.082:  
Фоп: 240 : 243 : 245 :  
Uоп: 2.47 : 2.58 : 2.69 :  
301: 98.7 : 98.7 : 98.7 :  
Ви : 0.100: 0.088: 0.078:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

у= 941 : Y-строка 2 Стах= 0.270 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=180)

-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.113: 0.130: 0.150: 0.172: 0.196: 0.222: 0.246: 0.264: 0.270: 0.262: 0.244: 0.221: 0.195: 0.171: 0.149: 0.129:
Фоп: 115 : 118 : 121 : 126 : 133 : 141 : 152 : 165 : 180 : 196 : 209 : 220 : 228 : 234 : 239 : 243 :
Uоп: 2.38 : 2.30 : 2.16 : 2.08 : 2.00 : 1.91 : 1.86 : 1.82 : 1.80 : 1.81 : 1.86 : 1.92 : 2.00 : 2.10 : 2.21 : 2.30 :
301: 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 :
Ви : 0.107: 0.122: 0.140: 0.160: 0.181: 0.203: 0.222: 0.236: 0.241: 0.235: 0.222: 0.202: 0.181: 0.159: 0.139: 0.122:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

-----:  
x= 1660: 1760: 1860:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.113: 0.099: 0.087:  
Фоп: 246 : 248 : 250 :  
Uоп: 2.38 : 2.52 : 2.64 :  
301: 98.7 : 98.7 : 98.7 :  
Ви : 0.106: 0.093: 0.082:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
~~~~~

y= 841 : Y-строка 3 Стах= 0.324 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=181)

x=	60	160	260	360	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560
Qс	0.120	0.139	0.162	0.188	0.219	0.253	0.287	0.314	0.324	0.311	0.284	0.250	0.217	0.187	0.160	0.138
Фоп	108	111	114	118	124	132	143	160	181	201	217	229	237	242	246	249
Uоп	2.36	2.25	2.13	2.03	1.93	1.84	1.76	1.71	1.70	1.72	1.75	1.84	1.93	2.03	2.13	2.25
301	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.6	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7
Ви	0.113	0.130	0.151	0.175	0.201	0.228	0.253	0.272	0.278	0.271	0.253	0.227	0.200	0.174	0.150	0.130
Ки	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004
Ви	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.029	0.031	0.026	0.020	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.014	0.015	0.014	0.010	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003

x= 1660: 1760: 1860:

Qс	0.119	0.103	0.090
Фоп	252	254	255
Uоп	2.36	2.48	2.61
301	98.7	98.7	98.7
Ви	0.112	0.098	0.086
Ки	0004	0004	0004
Ви	0.005	0.004	0.003
Ки	0001	0001	0001
Ви	0.002	0.002	0.001
Ки	0003	0003	0003

y= 741 : Y-строка 4 Стах= 0.374 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра=181)

x=	60	160	260	360	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560
Qс	0.125	0.146	0.171	0.202	0.238	0.281	0.327	0.369	0.374	0.360	0.321	0.277	0.236	0.200	0.169	0.144
Фоп	102	103	105	108	112	119	130	149	181	212	231	241	248	252	255	257
Uоп	2.33	2.21	2.08	1.98	1.87	1.76	1.68	1.55	1.51	1.53	1.68	1.77	1.86	1.98	2.10	2.21
301	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.6	98.6	98.6	98.6	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7
Ви	0.117	0.136	0.159	0.186	0.216	0.250	0.281	0.301	0.297	0.301	0.280	0.249	0.216	0.185	0.158	0.136
Ки	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004
Ви	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.021	0.030	0.043	0.047	0.036	0.026	0.018	0.014	0.010	0.008	0.006

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.030: 0.024: 0.015: 0.010: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.124: 0.107: 0.093:
Фоп: 258 : 260 : 261 :
Uоп: 2.33 : 2.45 : 2.58 :
301: 98.7 : 98.7 : 98.7 :
Ви : 0.117: 0.101: 0.088:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :

у= 641 : Y-строка 5 Стах= 0.352 долей ПДК (x= 660.0; напр.ветра=108)
-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.127: 0.149: 0.176: 0.209: 0.250: 0.298: 0.352: 0.327: 0.219: 0.318: 0.346: 0.294: 0.247: 0.208: 0.175: 0.148:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 122 : 184 : 239 : 253 : 258 : 261 : 263 : 264 : 265 :
Uоп: 2.31 : 2.18 : 2.07 : 1.96 : 1.84 : 1.73 : 1.62 : 1.50 : 1.44 : 1.49 : 1.62 : 1.73 : 1.85 : 1.96 : 2.07 : 2.21 :
301: 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.6 : 98.5 : 98.3 : 98.5 : 98.6 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 :
Ви : 0.120: 0.140: 0.164: 0.193: 0.227: 0.263: 0.299: 0.241: 0.119: 0.245: 0.296: 0.262: 0.225: 0.192: 0.163: 0.139:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.033: 0.047: 0.060: 0.038: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.039: 0.040: 0.035: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

x= 1660: 1760: 1860:
-----:-----:-----:
Qc : 0.127: 0.109: 0.094:
Фоп: 265 : 266 : 266 :
Uоп: 2.31 : 2.44 : 2.56 :
301: 98.7 : 98.7 : 98.7 :
Ви : 0.119: 0.103: 0.090:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

у= 541 : Y-строка 6 Стах= 0.352 долей ПДК (х= 660.0; напр.ветра= 80)

| х=  | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.128 | 0.150 | 0.177 | 0.211 | 0.251 | 0.299 | 0.352 | 0.281 | 0.159 | 0.298 | 0.350 | 0.296 | 0.249 | 0.209 | 0.176 | 0.149 |
| Фоп | 88    | 87    | 87    | 86    | 85    | 83    | 80    | 69    | 355   | 290   | 280   | 277   | 275   | 274   | 273   | 273   |
| Uоп | 2.31  | 2.18  | 2.06  | 1.95  | 1.83  | 1.72  | 1.55  | 1.48  | 1.41  | 1.50  | 1.62  | 1.73  | 1.84  | 1.96  | 2.07  | 2.21  |
| 301 | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.6  | 98.5  | 97.9  | 98.5  | 98.6  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  | 98.7  |
| Ви  | 0.120 | 0.141 | 0.165 | 0.194 | 0.228 | 0.265 | 0.301 | 0.212 | 0.062 | 0.220 | 0.300 | 0.264 | 0.227 | 0.193 | 0.164 | 0.140 |
| Ки  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0003  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  | 0004  |
| Ви  | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.022 | 0.030 | 0.039 | 0.058 | 0.040 | 0.030 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0003  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.020 | 0.030 | 0.039 | 0.038 | 0.020 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0001  | 0004  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |

~~~~~

х= 1660: 1760: 1860:

х=	1660	1760	1860
Qc	0.127	0.109	0.095
Фоп	272	272	272
Uоп	2.31	2.44	2.56
301	98.7	98.7	98.7
Ви	0.120	0.103	0.090
Ки	0004	0004	0004
Ви	0.005	0.004	0.003
Ки	0001	0001	0001
Ви	0.002	0.002	0.001
Ки	0003	0003	0003

~~~~~

у= 441 : Y-строка 7 Стах= 0.360 долей ПДК (х= 960.0; напр.ветра=323)

| х= | 60    | 160   | 260   | 360   | 460   | 560   | 660   | 760   | 860   | 960   | 1060  | 1160  | 1260  | 1360  | 1460  | 1560  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.126 | 0.147 | 0.173 | 0.204 | 0.242 | 0.284 | 0.330 | 0.355 | 0.345 | 0.360 | 0.330 | 0.283 | 0.240 | 0.203 | 0.172 | 0.146 |

Фоп: 80 : 79 : 77 : 75 : 71 : 66 : 55 : 36 : 359 : 323 : 304 : 294 : 289 : 285 : 283 : 281 :  
 Уоп: 2.32 : 2.21 : 2.07 : 1.96 : 1.86 : 1.74 : 1.65 : 1.51 : 1.51 : 1.52 : 1.67 : 1.75 : 1.86 : 1.96 : 2.09 : 2.21 :  
 301: 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.6 : 98.6 : 98.6 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 :  
 Ви : 0.118: 0.138: 0.161: 0.189: 0.221: 0.256: 0.287: 0.296: 0.269: 0.297: 0.287: 0.254: 0.220: 0.188: 0.160: 0.137:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.034: 0.044: 0.038: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.032: 0.024: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

-----  
 х= 1660: 1760: 1860:

-----:-----:-----:  
 Qс : 0.125: 0.108: 0.093:  
 Фоп: 280 : 278 : 278 :  
 Уоп: 2.32 : 2.44 : 2.56 :  
 301: 98.7 : 98.7 : 98.7 :  
 Ви : 0.118: 0.102: 0.089:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

 у= 341 : У-строка 8 Стах= 0.335 долей ПДК (х= 860.0; напр.ветра=359)

-----:
 х= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.121: 0.141: 0.164: 0.192: 0.224: 0.260: 0.295: 0.323: 0.335: 0.323: 0.294: 0.258: 0.223: 0.191: 0.163: 0.140:
 Фоп: 74 : 71 : 69 : 65 : 59 : 52 : 40 : 23 : 359 : 337 : 319 : 308 : 300 : 295 : 291 : 288 :
 Уоп: 2.34 : 2.23 : 2.11 : 2.01 : 1.89 : 1.80 : 1.73 : 1.68 : 1.67 : 1.69 : 1.74 : 1.81 : 1.91 : 2.01 : 2.12 : 2.23 :
 301: 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 :
 Ви : 0.115: 0.132: 0.154: 0.179: 0.206: 0.236: 0.263: 0.283: 0.290: 0.282: 0.262: 0.235: 0.206: 0.178: 0.153: 0.132:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.029: 0.026: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

-----  
 х= 1660: 1760: 1860:

```

-----:-----:-----:
Qс : 0.121: 0.104: 0.091:
Фоп: 286 : 285 : 283 :
Uоп: 2.34 : 2.47 : 2.59 :
301: 98.7 : 98.7 : 98.7 :
Ви : 0.114: 0.099: 0.087:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

у= 241 : Y-строка 9 Стах= 0.281 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= 60 : 160: 260: 360: 460: 560: 660: 760: 860: 960: 1060: 1160: 1260: 1360: 1460: 1560:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.133: 0.153: 0.177: 0.203: 0.230: 0.255: 0.274: 0.281: 0.274: 0.255: 0.229: 0.202: 0.176: 0.152: 0.132:
Фоп: 67 : 64 : 61 : 56 : 50 : 42 : 31 : 16 : 0 : 343 : 329 : 318 : 310 : 304 : 299 : 295 :
Uоп: 2.38 : 2.28 : 2.16 : 2.06 : 1.96 : 1.89 : 1.82 : 1.78 : 1.76 : 1.78 : 1.83 : 1.90 : 1.98 : 2.07 : 2.17 : 2.28 :
301: 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 : 98.7 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.109: 0.125: 0.144: 0.165: 0.188: 0.212: 0.233: 0.247: 0.253: 0.247: 0.232: 0.211: 0.187: 0.164: 0.143: 0.124:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

x= 1660: 1760: 1860:

```

-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.100: 0.088:
Фоп: 293 : 290 : 288 :
Uоп: 2.38 : 2.50 : 2.63 :
301: 98.7 : 98.7 : 98.7 :
Ви : 0.108: 0.095: 0.083:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :

```

~~~~~

y= 141 : Y-строка 10 Стах= 0.236 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 0)

x=	60	160	260	360	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560
Qс	0.108	0.123	0.140	0.159	0.180	0.200	0.218	0.231	0.236	0.231	0.218	0.199	0.179	0.159	0.140	0.123
Фоп	61	58	54	49	42	34	24	13	0	347	335	325	317	311	306	302
Uоп	2.44	2.34	2.23	2.13	2.05	1.98	1.91	1.89	1.88	1.88	1.93	1.98	2.06	2.14	2.23	2.34
301	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7
Ви	0.102	0.116	0.132	0.150	0.168	0.186	0.201	0.213	0.216	0.212	0.201	0.185	0.167	0.149	0.132	0.116
Ки	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004
Ви	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.013	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003

x= 1660: 1760: 1860:

Qс	0.108	0.095	0.084
Фоп	298	296	293
Uоп	2.45	2.56	2.67
301	98.7	98.7	98.7
Ви	0.102	0.090	0.080
Ки	0004	0004	0004
Ви	0.004	0.003	0.003
Ки	0001	0001	0001
Ви	0.002	0.001	0.001
Ки	0003	0003	0003

y= 41 : Y-строка 11 Стах= 0.198 долей ПДК (x= 860.0; напр.ветра= 0)

x=	60	160	260	360	460	560	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560
Qс	0.100	0.113	0.127	0.142	0.158	0.173	0.186	0.194	0.198	0.194	0.185	0.172	0.157	0.142	0.126	0.112
Фоп	56	53	48	43	37	29	20	10	0	349	339	331	323	317	312	307
Uоп	2.50	2.38	2.31	2.21	2.14	2.07	2.03	2.00	1.98	2.01	2.03	2.07	2.14	2.23	2.31	2.41
301	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7	98.7
Ви	0.095	0.107	0.120	0.134	0.148	0.162	0.173	0.181	0.184	0.181	0.173	0.161	0.148	0.133	0.119	0.106
Ки	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

 x= 1660: 1760: 1860:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.100: 0.089: 0.079:
 Фоп: 304 : 301 : 298 :
 Уоп: 2.51 : 2.61 : 2.72 :
 301: 98.7 : 98.7 : 98.7 :
 Ви : 0.095: 0.084: 0.075:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 :

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 860.0 м, Y= 741.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3736516 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 181 град.
 и скорости ветра 1.51 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	-----	---	М-(Мг)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	000101 0004	1	Т	4.0800	0.2967242	79.4	79.4	0.072726518
2	000101 0001	1	Т	0.0768	0.0471547	12.6	92.0	0.614392936
3	000101 0003	1	Т	0.0256	0.0297727	8.0	100.0	1.1618631
В сумме =					0.3736516	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :196 Ереван.

Объект :0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 28.02.2024 17:23

Группа суммации :6204=0301 Азота диоксид

0330 Серы диоксид

Коефф. комбинированного действия = 1.60

```
_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No_1_____
| Координаты центра : X= 960 м; Y= 541 |
| Длина и ширина : L= 1800 м; В= 1000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
|_____|
```

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 25.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.3736516

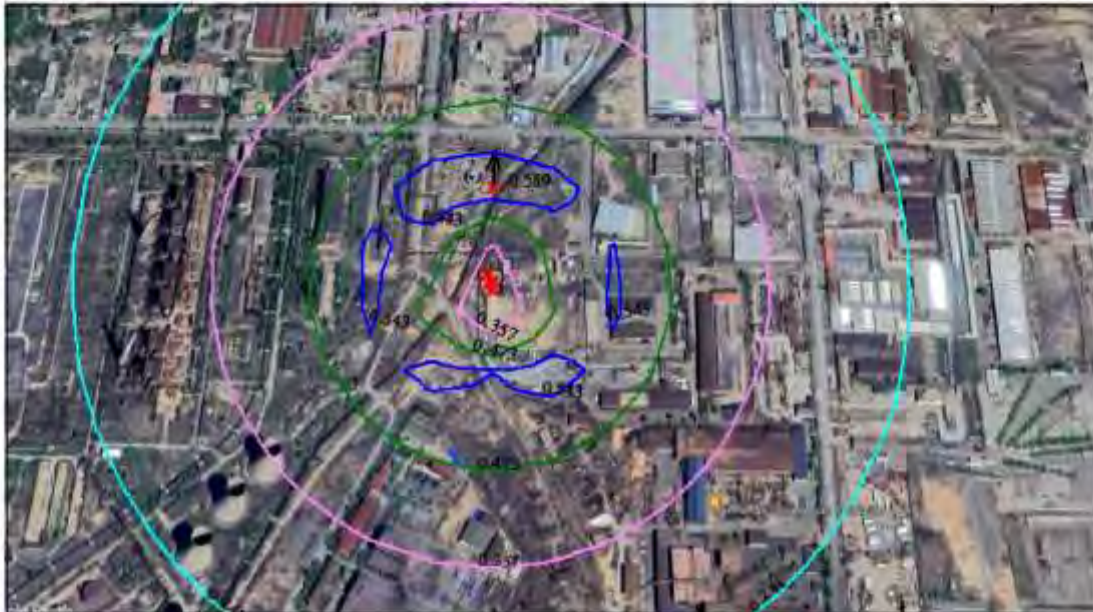
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 860.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 4) Y<sub>м</sub> = 741.0 м

При опасном направлении ветра : 181 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.51 м/с

Город : 196 Ереван-49  
 Объект : 0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



Условные обозначения:

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

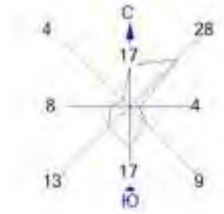
Изолинии в долях ПДК




- 0.241 ПДК
- 0.357 ПДК
- 0.473 ПДК
- 0.543 ПДК








Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.5892878 ПДК достигается в точке x= 860 y= 741  
 При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 1.51 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 : 196 Ереван-49  
 Объект : 0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 2754 Углеводороды предельные C12-C19



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

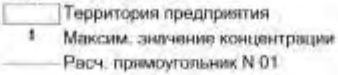
Изолинии в долях ПДК  
 0.022 ПДК  
 0.036 ПДК  
 0.049 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.057 ПДК



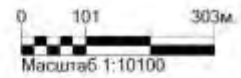
Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.0628203 ПДК достигается в точке x= 960 y= 741  
 При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 1.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 196 Ереван-49  
 Объект : 0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 2902 Взвешенные вещества



Условные обозначения:  


Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.086 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.119 ПДК  
 — 0.173 ПДК  
 — 0.204 ПДК

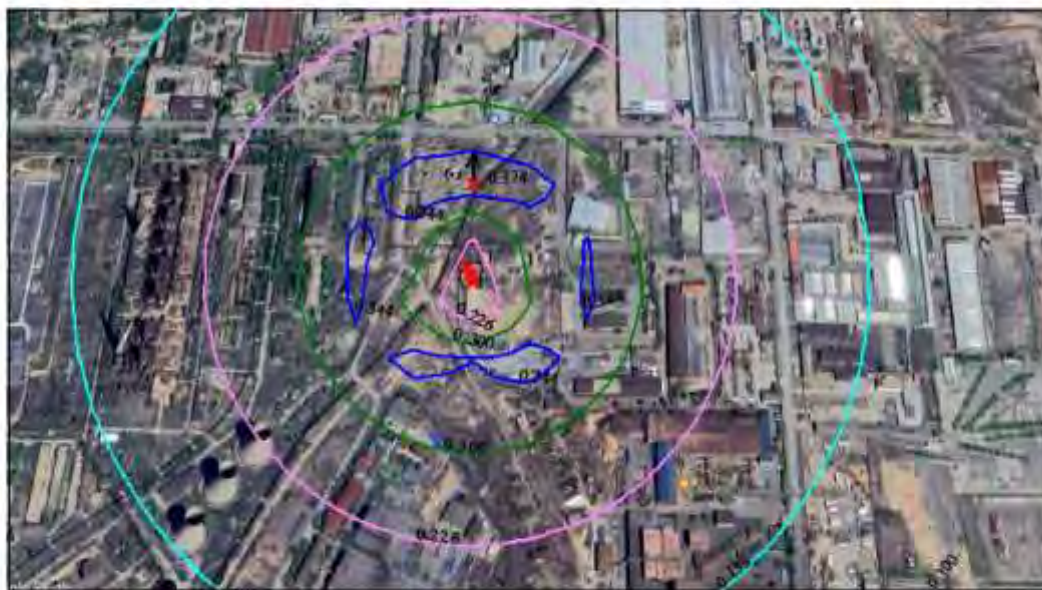


Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.225697 ПДК достигается в точке  $x=860$   $y=541$   
 При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 17.23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 196 Ереван-49  
 Объект : 0001 Завод органических удобрений, ООО Грин Органик Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 6204 0301+0330



Азота диоксид + серы диоксид



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

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.100 ПДК  
 [Blue line] 0.153 ПДК  
 [Pink line] 0.226 ПДК  
 [Green line] 0.300 ПДК  
 [Dark blue line] 0.344 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс концентрация 0.3736516 ПДК достигается в точке  $x=860$   $y=741$   
 При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 1.51 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.