

«ԲԵՍԹ ՌՈՈՒԴ»

սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն

ՀՀ Սյունիքի մարզի Գորիս համայնքի
Վերիշենի ասֆալտ-բետոնի արտադրության
ընդլայնման

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅԱՆ
ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ



Երևան – 2026

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	5
1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ.....	6
2. ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ.....	7
3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ, ԱՅԴ ԹՎՈՒՄ՝ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ ԵՎ ԻՐԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՍԽԵՄԱՆ	10
3.1. Տեղադիրքը	10
3.2. Երկրաբանություն.....	12
3.3. Լիթոլոգիա.....	13
3.4. Երկրատեխնիկական շրջանացում	13
3.5. Գեոմորֆոլոգիա	14
3.6. Մակերևույթի ձևագրություն և արտածին երևույթներ	15
3.7. Սողանքներ և հողմնահարում.....	16
3.8. Մեյսմոտեկտոնիկա	17
3.9. Կլիմայի բնութագիրը.....	18
3.10. Մթնոլորտային օդ	21
3.11. Ջրային ռեսուրսներ.....	23
.....	24
3.12. Հողային ռեսուրսներ	25
3.12. Կենսաբազմազանություն	26
3.12.1. Բուսական աշխարհ.....	26
3.12.2. Կենդանական աշխարհ.....	28
3.12.3. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ (ԲՀՊՏ).....	30
3.12.4. Գեոէկոլոգիական շրջանացում.....	31
3.12.5. Բնության և պատմամշակութային հուշարձաններ	33
4. ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ	36
4.1. Մարզի ընդհանուր բնութագիրը.....	36
4.2. Ազդակիր համայնք.....	38
5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ	39
5.1. Ընդհանուր ծանոթություն.....	39
5.2. Ներկա իրավիճակ	42
5.2.1. Կառուցվածք	42
5.2.2. Հումքը.....	42
5.3. Տեխնոլոգիական գործընթացները	42

5.3.1.	Ասֆալտրի խառնուրդի տեղամաս	42
5.3.2.	Ջարդիչ կայանք	43
5.3.3.	Բետոնահանգույց	44
5.4.	Նախատեսվող տեխնոլոգիական հանգույցները	45
5.4.1.	Ասֆալտբետոնային տեղամաս թիվ 2 (նոր)	45
5.4.2.	Ջարդիչ կայանք թիվ 2 (նոր)	47
6.	ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԸ	48
6.1.	Ջրոյական տարբերակ	48
6.2.	Քննարկվող տարբերակներ	48
7.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ	49
7.1.	Օդային ավազան	49
7.1.1.	Ասֆալտբետոնային հանգույցներ	49
7.1.3.	Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները	59
7.1.3.	Սանիտարապաշտպանիչ գոտի	59
7.2.	Ջրային ռեսուրսներ	60
7.2.1.	Արտադրական կարիքների ջրօգտագործում	60
7.2.2.	Խմելու-կենցաղային կարիքներ և օժանդակ ջրօգտագործում	61
7.3.	Արտահոսք	62
7.4.	Թափոններ	62
7.5.	Աղմուկ և վիբրացիա	65
7.6.	Առողջապահական գործոնների վերլուծությունը	65
7.7.	Կլիմայական գործոններ	66
7.8.	Կումուլյատիվ (հավաքական) ազդեցություն	66
8.	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎՆԱՄԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	67
9.	ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՕԴԵՐԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱԴՈՒՄՆԵՐԸ	70
10.	ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱԴՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ	72
10.1.	Ռիսկերի գնահատում	72
10.2.	Մթնոլորտային օդ	72
10.3.	Ջրային ռեսուրսներ	73
10.4.	Հողային ռեսուրսներ	73
10.5.	Թափոնների կառավարում	73
10.6.	Աղմուկ	74
10.7.	Կանաչապատման ծրագիր	74
10.8.	Բնության և պատմության հուշարձանների պահպանություն	77

10.9. Աշխատանքի անվտանգություն.....	78
11. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ /ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ/ ԾՐԱԳԻՐ	78
12. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ և ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԾՐԱԳԻՐ	79
12.1 Բնապահպանական միջոցառումներ	79
• Մթնոլորտային օդ	79
• Ջրային ռեսուրսներ.....	80
• Աղմուկի և թրթռումների ազդեցություն և մեղմացում	80
• Թափոնների կառավարում.....	81
• Կենսաբազմազանություն	82
• Սոցիալական միջոցառումներ.....	82
• Աշխատանքի անվտանգություն և առողջություն.....	83
12.2. Բնապահպանական կառավարման պլան (ԲԿՊ)	83
ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ /ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ/ ԾՐԱԳԻՐ	90
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	92
ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ	93

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:

«Բեյթ ռոուդ» ՍՊ ընկերության կողմից նախատեսվող ասֆալտ-բետոնի արտադրության գործունեության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումը (այսուհետ՝ ՇՄԱԳ) և ՇՄԱԳ հաշվետվությունը մշակված է «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» օրենքում փոփոխություն կատարելու մասին օրենքի (ՀՕ-150-Ն 03.05.2023), ինչպես նաև այլ նորմատիվատեխնիկական ակտերի համաձայն (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 (զրոյական) 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 ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

Սույն հաշվետվությունում ներկայացված նախատեսվող գործունեությունը ձեռնարկող է հանդիսանում «Բեսթ ռոուդ» ՍՊ ընկերությունը: Ընկերության գործունեության հասցեն է՝ ՀՀ Սյունիքի մարզ, Գորիս համայնք, գյուղ Վերիշեն:

Ընկերության կողմից արտադրական գործունեությունն իրականացվելու է վերը նշված հասցեում:

Նախատեսվող գործունեության նպատակն է ընդլայնել ներակյում իրականացվող արտադրական գործունեությունը՝ ընդլայնելով ասֆալտֆետոնային արտադրությունը նոր հանգույցով, որով կմեծացվի հետևյալ արտադրատեսակների արտադրությունը.

- տարբեր մակնիշների ասֆալտի խառնուրդ՝ ճանապարհաշինության համար,
- ավազի և խճի արտադրություն,
- բետոնային խառնուրդների արտադրություն:

ՇՄԱԳ աշխատանքնրում 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 զրոյական 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. ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԿԱՆ ՀԻՄՔԵՐԸ

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին օրենսդրությունը բաղկացած է ՀՀ սահմանադրությունից, Հայաստանի Հանրապետության մասնակցությամբ միջազգային պայմանագրերից, «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքից և նրանից բխող ենթաօրենսդրական ակտերից, բնապահպանական ոլորտին առնչվող ավելի քան 30 ՀՀ օրենքներից, ինչպես նաև իրավական այլ ակտերից:

ՀՀ Սյունիքի մարզի Գորիս համայնքի Վերիշեն բնակավայրում նախատեսվող ասֆալտ-բետոնի, խճի, ավազի և բետոնային խառնուրդների արտադրության շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունը կազմելիս «Բեսթ ռոտոլ» ընկերությունն առաջնորդվել է բնապահպանական օրենսդրության պահանջներով, որոնք ամրագրված են բնապահպանական ոլորտին առնչվող օրենսգրքերում և իրավական ակտերում:

ՀՀ Սահմանադրություն (ընդունված 06.12.2015թ.) – 12-րդ հոդվածը <<Շրջակա միջավայրի պահպանությունը և կայուն զարգացումը>> սահմանում է պետության պատասխանատվությունը շրջակա միջավայրի պահպանության, բարելավման, վերականգնման, բնական պաշարների բանական օգտագործման վերաբերյալ՝ հաշվի առնելով պատասխանատվությունն ապագա սերունդների առջև: Յուրաքանչյուր ոք պարտավոր է հոգ տանել շրջակա միջավայրի պահպանության մասին:

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենք՝ խմբագրված՝ 03.05.2023թ. (ՀՕ-150-Ն), կարգավորում է Հայաստանի Հանրապետությունում ռազմավարական էկոլոգիական գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, անդրսահմանային ազդեցության գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության պետական փորձաքննության, հանրության ծանուցման, հանրային լուսմների իրականացման, պետական փորձաքննական եզրակացության տրամադրման, ուժը կորցնելու, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, փորձաքննության եւ նախատեսվող գործունեության իրականացման գործընթացներում նախաձեռնողների իրավունքների ու պարտականությունների հետ կապված հարաբերությունները:

Համաձայն օրենքի 12-րդ հոդվածի ներկայացվող գործունեությունը դասվում է Ա կատեգորիայի շարքին, քանի որ՝ ներկայացվող գործունեությունը համապատասխանում է՝ վերոնշյալ հոդվածի ե) ենթակետին, այն է՝ «80 տ/ժ եւ ավելի արտադրողականությամբ ասֆալտի կամ 80 խմ/ժ եւ ավելի արտադրողականությամբ բետոնի ստացիոնար արտադրություն» տեսակներին:

«Մթնոլորտային օդի պահպանության մասին» ՀՀ օրենք (ընդունված 1994թ., վերջին փոփոխությունը՝ 2022թ.) - կարգավորում է.

1) մթնոլորտային օդի պահպանության իրավական եւ կազմակերպական հիմքերը՝ ուղղված մթնոլորտային օդի որակի պահպանությանը.

2) մարդու առողջության եւ շրջակա միջավայրի համար բարենպաստ մթնոլորտային օդի որակի ապահովման նպատակով՝ մթնոլորտային օդի պահպանության բնագավառում հասարակական հարաբերությունները:

«ՀՀ հողային օրենսգիրք» (2001) - սահմանում է պետական, այդ թվում՝ տարբեր նպատակային նշանակության (գյուղատնտեսական, շինարարական, արդյունաբերական և այլ նպատակներով) հողերի օգտագործման դրույթները: Օրենսգիրքը սահմանում է նաև հողերի պահպանությանն ուղղված միջոցառումները, ինչպես նաև հողի նկատմամբ պետական մարմինների, տեղական ինքնակառավարման մարմինների և քաղաքացիների ունեցած իրավունքները:

«Հողի օգտագործման և պահպանման վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենք (2008թ) - նախատեսում է ՀՀ հողերի պահպանության և արդյունավետ օգտագործման խնդիրներն ու ձևերը, սահմանում է հողային օրենսդրության և կառույցների նկատմամբ վերահսկողություն, հողերի օգտագործումն ու պահպանությունը հսկող մարմինների իրավունքներն ու պարտականությունները: Օրենքի գործողությունը տարածվում է ՀՀ Հողային Ֆոնդի բոլոր հողերի վրա՝ անկախ նպատակից, սեփականության ձևից և/կամ օգտագործման իրավունքից:

ՀՀ-ում վտանգավոր թափոնների գործածության գործունեության լիցենզավորման կարգը հաստատելու մասին» «Կառավարության 2003 թվականի հունվարի 30 N121-Ն որոշմամբ սահմանվում է՝ ՀՀ-ում վտանգավոր թափոնների գործածության գործունեության լիցենզավորման պայմանները և կարգավորվում են դրա հետ կապված հարաբերությունները:»:

«Բնապահպանական վերահսկողության մասին» ՀՀ օրենք (2005) - կարգավորում է ՀՀ-ում բնապահպանական օրենսդրության իրականացման նկատմամբ վերահսկողության կազմակերպման ու իրականացման հետ կապված հարցերը և պետական վերահսկողության կազմակերպումը տնտեսվարող սուբյեկտների կողմից բնապահպանական օրենսդրության և ՇՄԱԳ փորձագիտական եզրակացության պահանջների կատարման վերաբերյալ, սահմանում ՀՀ բնապահպանական օրենսդրության նորմերի իրականացման նկատմամբ վերահսկողության առանձնահատկությունների, համապատասխան ընթացակարգերի, պայմանների, դրանց հետ կապված հարաբերությունների, ինչպես նաև բնապահպանական վերահսկողության իրավական և տնտեսական հիմքերը:

ՀՀ Ջրային օրենսգիրք (04.06.2002թ.) – նպատակն է ազգային ջրային պաշարի պահպանությունն է, օգտագործելի ջրային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարման միջոցով քաղաքացիների և տնտեսության պահանջների բավարարման, շրջակա

միջավայրի էկոլոգիական կայունության ապահովման, ինչպես նաև սույն օրենսգրքի խնդիրների լուծման համար իրավական հիմքերի ապահովումը:

«Թափոնների մասին» ՀՀ օրենք (24.11.2004 թ.) - կարգավորում է թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահման, մշակման, օգտահանման, հեռացման, ծավալների կրճատման և դրանց հետ կապված այլ հարաբերությունների, ինչպես նաև մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցության կանխարգելման իրավական և տնտեսական հիմքերը:

«Կենդանական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (03.04.2000թ.) - սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքում կենդանական աշխարհի վայրի տեսակների պահպանության, պաշտպանության, վերարտադրության և օգտագործման պետական քաղաքականությունը:

«Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք (23.11.1999թ.) - սահմանում է Հայաստանի Հանրապետության պետական քաղաքականությունը բնական բուսական աշխարհի գիտականորեն հիմնավորված պահպանության, պաշտպանության, օգտագործման և վերարտադրության բնագավառում:

«Բնապահպանական իրավախախտումների հետևանքով կենդանական և բուսական աշխարհին պատճառված վնասի հատուցման սակագների մասին» ՀՀ օրենքը (18.06.2005թ.) սահմանում է բնապահպանական իրավախախտումների հետևանքով կենդանական և բուսական աշխարհին պատճառված վնասի հատուցման սակագները և դրա հաշվարկման ու գանձման կարգը:

Բնապահպանական որակի ստանդարտներ, որոնք կիրառվում են ջրային ռեսուրսների, օդի, ինչպես նաև աղմուկի և թրթռումների ազդեցությունը որոշելու համար:

Նախնական գնահատման հայտը կազմելիս ընկերությունն առաջնորդվել է նաև հետևյալ որոշումներով՝

- ՀՀ կենդանիների մասին գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության որոշում (N71-Ն, 29.01.2010թ.)
- ՀՀ բույսերի Կարմիր գիրքը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության որոշում (N72-Ն, 29.01.2010թ.)
- ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության որոշում (N967-Ն, 14.08.2008թ.)
- ՀՀ բուսական աշխարհի օբյեկտների պահպանության և բնական պայմաններում վերարտադրության նպատակով դրանց օգտագործման կարգը սահմանելու մասին ՀՀ կառավարության որոշում (N781-Ն, 31.07.2014թ.):

- Հողի բերրի շերտի հանման նորմերի որոշմանը և հանված բերրի շերտի պահպանմանն ու օգտագործմանը ներկայացվող պահանջները սահմանելու եվ Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2006 թվականի հունիսի 20-ի N 1026-Ն որոշումն ուժը կորցրած ճանաչելու մասին ՀՀ կառավարության որոշում (N1404-Ն, 02.11.2017թ.):

3. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԻ, ԱՅԴ ԹՎՈՒՄ՝ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ ԵՎ ԻՐԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՍԽԵՄԱՆ

3.1. Տեղադիրքը

Վերիշեն բնակավայրը որպես վարչական շրջան ընդգրկված է ՀՀ Սյունիքի մարզի Գորիս համայնքի կազմում: Բնակավայրը գտնվում է Գորիս քաղաքից անմիջապես հյուսիս-արևմուտք՝ Վարարակ գետակի ափերին, ծովի մակերևույթից 1540-1620մ բարձրության վրա: Հեռավորությունը Գորիս քաղաքից մոտ 1կմ է, իսկ Կապան մարզկենտրոնից՝ մոտ 84կմ: Վերիշեն բնակավայրի վարչական շրջանի մակերեսը կազմում է 24.8կմ² :

«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ արտադրական տարածքի

Ստորև բերված է «Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ արտադրական տարածքի տեղանքի իրադրային սխեման:

Նախատեսվող գործունեության տարածքի կենտրոնական մասի աշխարհագրական կոորդինատներն են՝

հս.լ. 39°33'22.17"

արլ.ե. 46°18'35.72":

Արտադրական տարածքի հեռավորությունը Վերիշենի մոտակա բնակելի տներից կազմում է 1720 – 1800 մ, միջհամայնքային ճանապարհից՝ 530 մ, Գորիս գետի վտակ Վարարակից՝ 2.4 կմ:

Տարածքը կապված է Վերիշենի հետ գրունտային ճանապարհով:

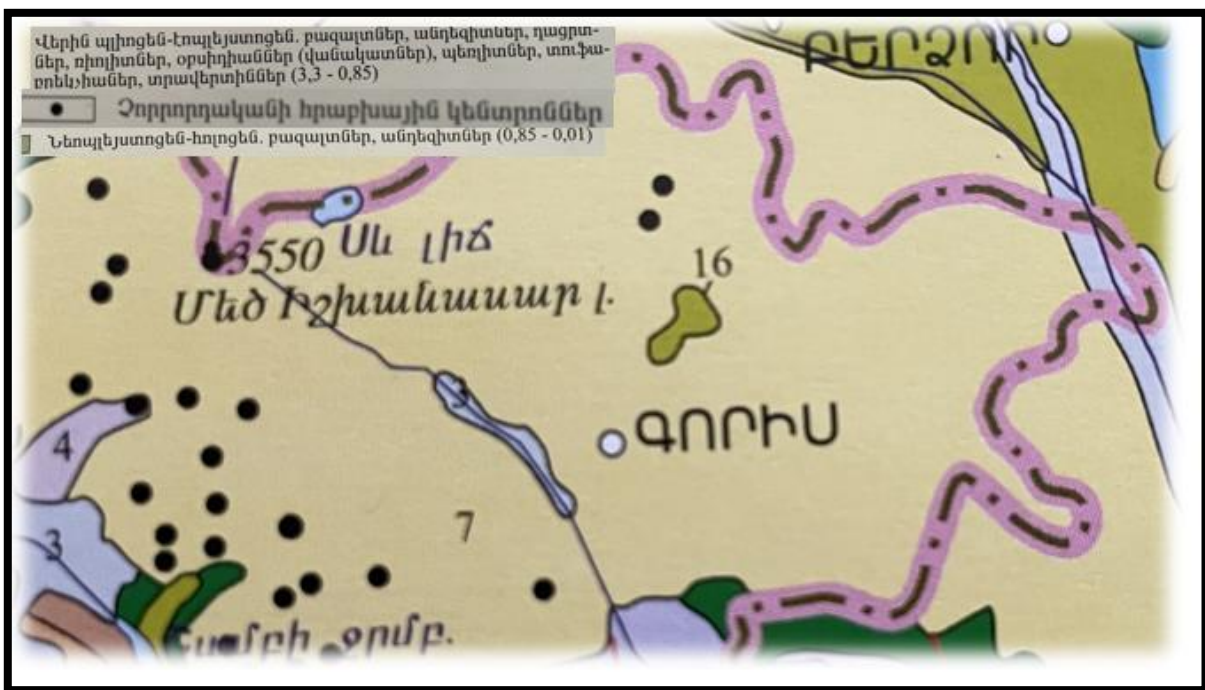


Նկար 1. Բաղրային սխեմա

3.2. Երկրաբանություն

Վերիշենի վարչական տարածքի երկրաբանական կառուցվածքը վերջնական ձևավորվել է վերին պլիոցեն-էոպլեյստոցենի ժամանակաշրջանում (3,3-0,85 մլն տարի առաջ), տեղ-տեղ կազմվածքի մեջ ներկա են վերին կավճի ձևավորված ապարներ (96-65 մլն տարվա հասակի): Վերին պլիոցեն-էոպլեյստոցենի ժամանակահատվածի ապարներից են բազալտները, անդեզիտները, դագիտները, ռիոլիտները, վանակատը, պեռլիտները, տուֆաբրեկչիաները, տրավերտինները, իսկ վերին կավճի հասակի հանդիպող ապարներից են կոնգլոմերատները, ավազաքարերը, մերգելները, կրաքարերը, ռադիոլարիտները, տուֆաբրեկչիաները, բազալտները և անդեզիտաբազալտները: Դիտարկվող տարածքի արևմուտքից և հարավ-արևմուտքից առկա են չորրորդականի ժամանակակից հրաբխականության արգասիքներ հրաբխային կենտրոնների տեսքով:

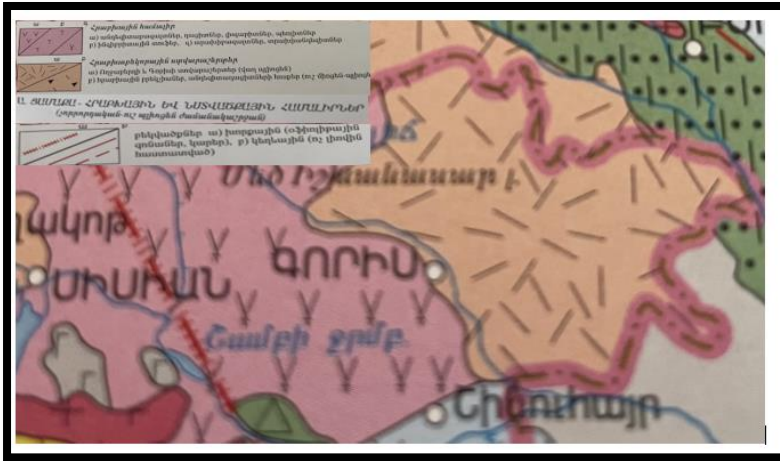
Դիտարկվող տարածքում առկա են ոչ մետաղական օգտակար հանածոներից բազալտը, անդեզիտը, հրաբխային խարամը, ագաթը:



Նկար 2. Երկրաբանություն

3.3. Լիթոլոգիա

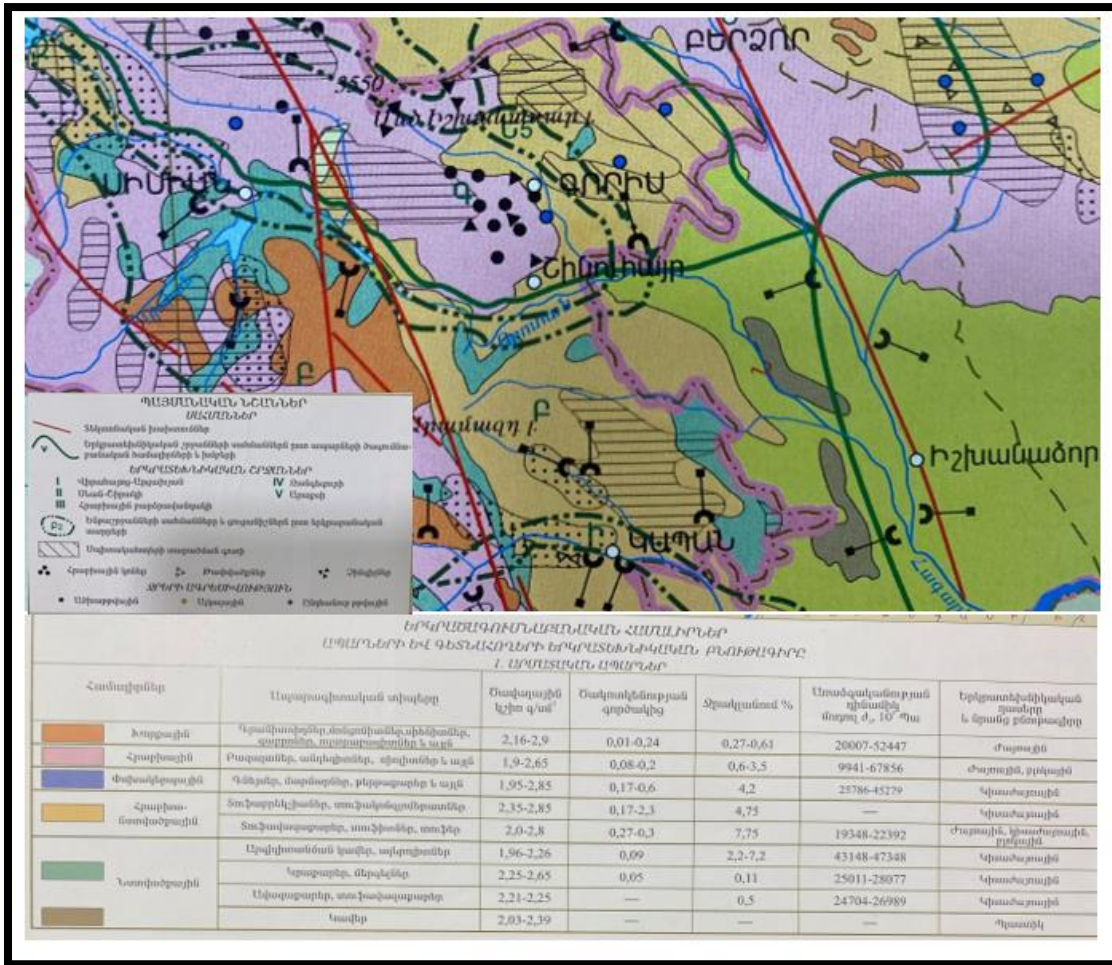
Դիտարկվող տարածքում չորրորդականի-ուշ պլիոցենի ժամանակաշրջանի ցամաքա-հրաբխային և նստվածքային համալիրներում մասնակցում են վաղ պլիոցենի Գորիսի ստվարաշերտերը:



Նկար 3. Լիթոլոգիա

3.4. Երկրատեխնիկական շրջանացում

Դիտարկվող տարածքը երկրատեխնիկական շրջանացման տեսանկյունից ընդգրկված է Զանգեզուրի շրջանում: Գորիսի տարածաշրջանը սպիտակահողերի տարածման գոտի է: Տարածքում առկա են դեֆլուկցիոն համալիրներ, որոնց շերտաձագումնաբանական տարատեսակների 60-80%-ը խճամանրախճային առաջացումներն են 20-40% ավազակավային և կավավազային լցանյութի պարունակությամբ:



Նկար

4. Երկրատեխնիկական շրջանացում

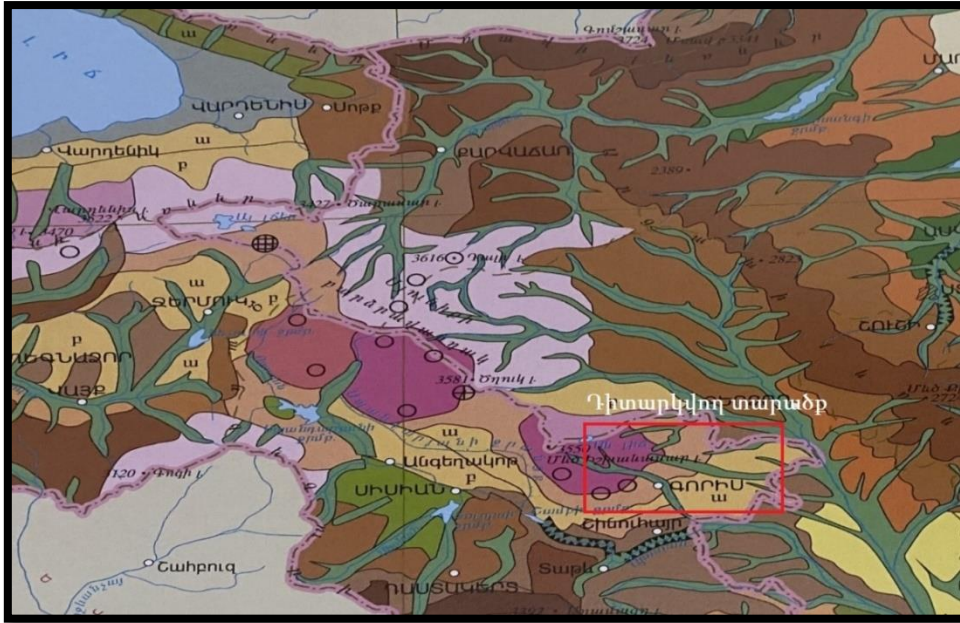
3.5. Գեոմորֆոլոգիա

Դիտարկվող տարածքի ռելիեֆը գեոմորֆոլոգիական տեսանկյունից իրենից ներկայացնում է լիթոսկուլպտուր սարավանդ ու լանջեր, որոնք բաղկացած են պիրոկլաստիկ (հրաբխաբեկորային, փխրուն) մուլասներից:

Տարածքի մակերևույթի հորիզոնական մասնատվածության գործակիցը՝ $K=0,6-1,0$ կմ/կմ² է, բարձրլեռնային հատվածում տեղ-տեղ 0,2-0,6 կմ/կմ² է, իսկ խորքային մասնատվածության հարաբերական բարձրությունը տատանվում է <50-ից -201-300 մ է:

Դիտարկվող տարածքում լանջերի գերակշռող թեքությունները հիմնականում 15-20°, տեղ-տեղ էլ՝ 10-15°, իսկ բարձրադիր գոտիականության հետ դրանց թեքությունն ավելանում է՝ 20-30° և 30° և ավելի:

Տարածքի մակերևույթի կողմնադրությունները հարավահայաց են, տեղ-տեղ՝ արևմտահայաց (Գորիսի շրջակայք), չնչին մասով՝ հյուսիսահայաց և արևելահայաց:



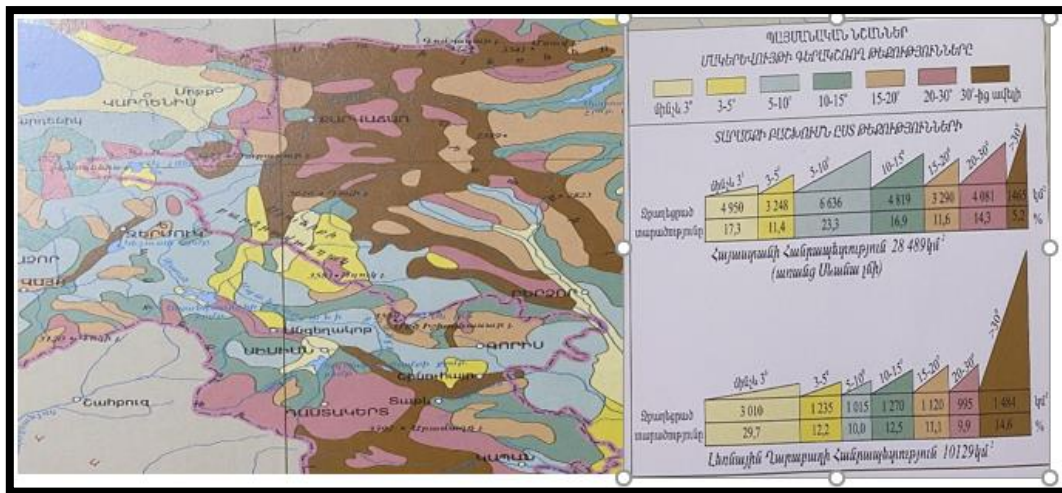
Նկար 5. Երկրաձևաբանություն

3.6. Մակերևույթի ձևագրություն և արտածին երևույթներ

Ձևագրական տեսանկյունից տարածքի ռելիեֆը ալիքավոր-բլրավետ է, այն թույլ մասնատված տարածք է, որը արևմուտքից և հարավ-արևմուտքից երիզվում է մասամբ հրաբխային խառնարաններով կոնաձև բարձունքներով:

Տարածքում արտածին երևույթներ առաջացնող ռելիեֆի տեսակներից են.

1. Գորիսի հատվածում՝ լավաների վրա զարգացած թույլ ինտենսիվության էյուվիալ-հողառաջացնող երևույթ և ինֆիլտրացիա (ներգտում) 2. բուն դիտարկվող տարածքում ըստ բարձրադիր գոտիականության դիտվում է թույլ գծային երոզիա, թույլ ինտենսիվության դեֆլուկցիա, այսինքն՝ հողաբուսական ծածկույթի տակ խոնավացած հողագետնային զանգվածների պլաստիկ շարժում՝ դանդաղ դուրսքաշման տեսքով, իսկ բարձրլեռնային գոտում առկա են սոլիֆլուկցիոն երևույթներ, այսինքն, փոքրաթեք լանջերի վրա հալչող գերխոնավ բուսահողերի կամ գրունտների փոքր շերտի համեմատաբար դանդաղ տեղաշարժ, որը տեղի է ունենում գրավիտացիոն ուժերին գումարվող կրիոգեն (սառցածին) երևույթների (այդ շերտի հերթափոխվող հալման-սառչման, կծկման-ուռչման և այլնի) պատճառով:



Նկար 6. Հանջերի թեքություններ

3.7. Սողանքներ և հողմնահարում

Սողանքները Սյունիքի մարզում դիտվում են հատկապես նրա արևմտյան երկայնությամբ, արևելյան երկայնությամբ սողանքային տարածքները չեն կրում համատարած բնույթ, այլ ունեն կետային տարածում: Սրանք երիզում են քննարկվող տարածքը:

Դիտարկվող տարածքը ներառված է մեծամասամբ ջերմակենսաքիմիական, իսկ գազաթնամերձ հատվածը՝ ջերմաստոնամանիքային հողմնահարման գոտիներում:



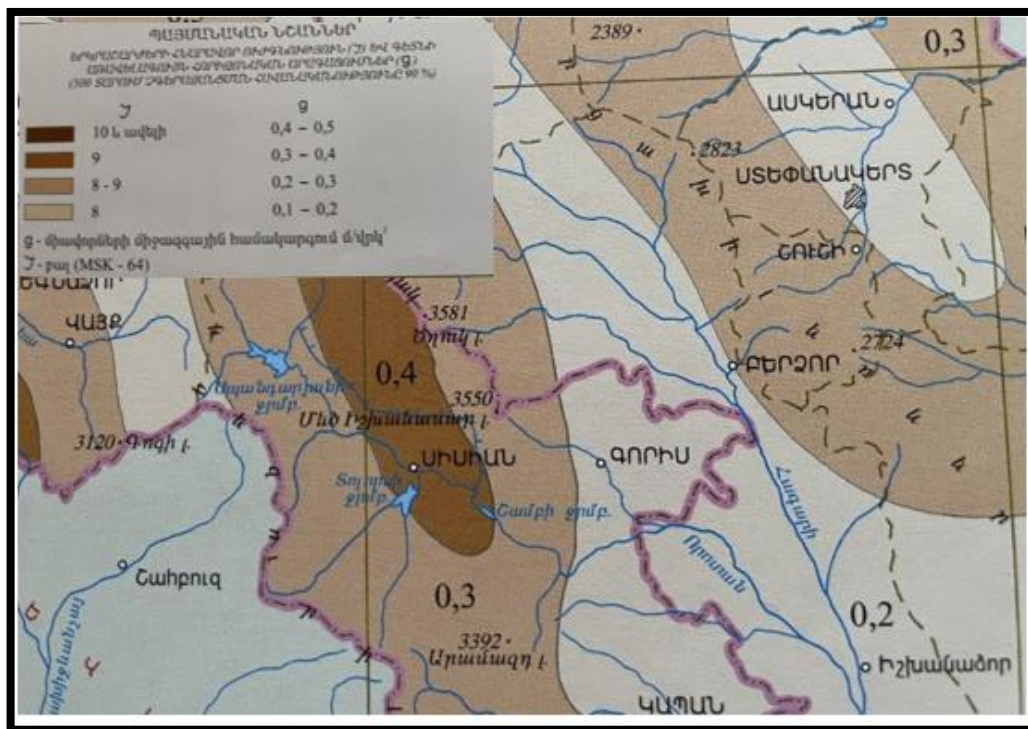
Նկար 7. Սողանքների քարտեզ



Նկար 8. Տարածքի էրոզացվածություն

3.8. Մեյամոտեկտոնիկա

Տարածքը պարփակված է արևմուտքից Փամբակ-Սևան-Սյունիք ակտիվ խզվածքով, իսկ արևելքից՝ Հագարիի խզվածքով: Տարածքում երկրաշարժերի մագնիտուդը հասնում է մինչև $M=7,0$: Մեյամիկ շրջանացման տեսանկյունից տարածքն ընդգրկված է ըստ $MSK=64$ մեյամիկ սանդղակի $J=8$ բալանոց երկրաշարժի հնարավոր ուժգնության և $g=0,1-0,2$ մ/վրկ² առավելագույն հորիզոնական արագացումներով գոտում:



Նկար 9. Մեյամիկ գոտիների քարտեզ

3.9. Կլիմայի բնութագիրը

Գորիսի կլիման բարեխառն լեռնային է՝ մեղմ ձյունառատ ձմեռներով, տաք ամառներով: Արեգակնային ճառագայթման հաշվեկշիռը (B) երկրի մակերևույթի կլանած գումարային ճառագայթման (B_k) և էֆեկտիվ ճառագայթման (E) տարբերությունն է՝ $B=B_k-E$: Կլանված ճառագայթումը՝ երկրի մակերևույթի կողմից գումարային ճառագայթման կլանած մասն է, իսկ էֆեկտիվ ճառագայթումը՝ երկրի մակերևույթի սեփական ճառագայթարձակման և մթնոլորտից եկող հանդիպակաց ճառագայթման տարբերությունն է: Այսպես, դիտարկվող տարածքի արեգակնային ճառագայթման տարեկան հաշվեկշիռը տատանվում է 45-60-ից ավելի կկալ/սմ², իսկ արևափայլի տարեկան տևողությունը կազմում է 2120 ժամ, կամ 88,3 օր, իսկ անարև օրերի թիվը՝ 59: Անսառնամանիք օրերի քանակը ըստ բարձրադիր գոտիականության տատանվում է 80-180 օր: Հունվարի միջին ջերմաստիճանը՝ -7, 7 °C, հուլիսինը՝ 22 °C: Տարեկան տեղումների քանակը հասնում է 700 մմ: Տեղումնառատ տարիներին տեղումների քանակը կարող է հասնել 800 մմ: Ըստ սեզոնների տեղումները բաշխվում են հետևյալ կերպ. նոյեմբեր-մարտ՝ 250-350մմ, ապրիլ-հոկտեմբեր՝ 400-550մմ, իսկ 5 մմ տեղումներով օրերի քանակը կազմում է 45-65 օր:

Կայուն ձնածածկույթը գոյանում է հոկտեմբերի 15-ից նոյեմբերի 15-ը, իսկ վերանում է հունիսի 1-ից մինչև ապրիլի 15-ն ընկած ժամանակահատվածում:

Օդի բացարձակ խոնավությունը տատանվում է <2-6 մբար-ի տիրույթում, իսկ օդի միջին տարեկան խոնավությունը 70% է:

Դիտարկվող տարածքում քամիների գերիշխող ուղղությունը հյուսիս-արևմտյան է և հարավ-արևելյան: Հունվար ամսին քամու գերիշխող ուղղությունը հյուսիս-արևմտյան է: Նույն պատկերն է ապրիլ ամսին, իշխող քամիների քանակը տարեկան կազմում է 100-ից-80 օր: Անհողմ օրերի քանակը կազմում է դիտարկումների ընդհանուր թվի 39%-ը, իսկ մառախլապատ օրերի քանակը կազմում է 50-ից-100 օր:

Դիտարկվող տարածքի արևելյան և հարավ-արևելյան հատվածներում երաշտների կրկնելիությունը կազմում է մինչև 20 օր, իսկ խորշակներինը՝ մինչև 10 օր:

Աղյուսակ 3.1 Մթնոլորտային օդի միջին ջերմաստիճանը

Բնակավայրի անվանումը	Միջին ջերմաստիճանը ըստ ամիսների, C0												Միջին տարեկան °C	Բացարձակ նվազագույն °C	Բացարձակ առավելագույն, °C
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Գորիս	-0.5-3.5	0.1	3.0	8.4	12.9	16.5	19.2	18.8	14.9	10.1	5.4	1.5	9.2	-20.4	35.4

Աղյուսակ 3.2 Օդի հարաբերական խոնավությունը

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	13	14	15	16	17
Գորիս	65	67	71	72	74	72	69	70	77	77	71	65	71	65	57	69	55

Աղյուսակ 3.3 Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը

Բնակավայրի անվանումը	Տեղումների քանակը միջին ամսական / օրական առավելագույն, մմ												Տարեկան	Տեղումների քանակը	
	Ըստ ամիսների													Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին, մմ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Գորիս	33	42	73	88	111	92	47	42	63	67	47	32	737	227	510
	29	31	45	48	57	82	77	63	54	61	58	35	82		

Աղյուսակ 3.4. Ձյան ծածկույթը

	Ձյան ծածկույթը			
Բնակավայրի անվանումը	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը	Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակ, մմ	Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, մմ
Գորիս	47	65	122	27

Աղյուսակ 3.5. Քամու պարամետրերը

Բնակավայրի անվանումը	Ամիսներ	Կրկնելիությունը,% / միջին արագությունը, մ/վ ըստ ուղղությունների								Անոթորի կրկնելիությունը,%	Միջին ամսական արագությունը,մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հունիսին, մ/վ	Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-ձետրվար ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ
		Հյուսիս ային (Հս)	Հյուսիս- արևելյան (ՀսԱրլ)	Արևել- յան (Արլ)	Հարավ- արևելյա ն (ՀվԱրլ)	Հարավ (Հվ)	Հարավ - արևմտ յան (ՀվԱրմ)	Արև մտյա ն (Արմ)	Հյուսիս - Արև մտյան (ՀսԱրմ)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Գորիս	Հունվար	3	2	2	6	9	13	20	45	30	2.0	ՀսԱրմ	1.6.	ՀսԱրմ	3.2
		2,7	2,4	2,2	1,6	1,6	2,1	2,6	3,2						
	Ապրիլ	2	2	4	13	12	14	18	35	33	1.5				
		2,3	2,2	1,8	1,6	1,7	2,0	2,3	2.5						
	Հուլիս	1	1	4	17	15	14	17	31	26	1.2				
		1,4	1,4	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6						
	Հոկտեմ- բեր	2	1	2	12	14	14	17	38	35	1.3				
		1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,9	1,9	2,2						

3.10. Մթնոլորտային օդ

Մթնոլորտային օդի որակի ուսումնասիրությունները կատարվում է «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի (այսուհետ՝ ՊՈԱԿ) կողմից՝ դիտակետերի միջոցով: ՀՀ կառավարության 2006թ. փետրվարի 2-ի N160-Ն որոշումը հաստատում է «Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիաների-ՍԹԿ) և ՀՀ տարածքում շահագործվող ավտոտրանսպորտային միջոցների բանաձև գազերում վնասակար նյութերի պարունակության սահմանային թույլատրելի նորմատիվները:

Շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի կողմից մթնոլորտային օդի որակի մշտադիտարկումներ նախատեսվող գործունեության տարածքում՝ Վերիշեն բնակավայրում, չի իրականացվում:

Որոշակի պատկերացում մթնոլորտային օդի որակի վերաբերյալ կարելի է ստանալ ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ պաշտոնական կայքում տեղադրված¹ ֆոնային կոնցենտրացիաների ցանկից: Վերիշեն բնակավայրի օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշները որոշվում են հաշվարկային եղանակով՝ ըստ բնակչության թվաքանակի: Քանի որ Վերիշեն բնակավայրի մշտական բնակչության թվաքանակը 2025թ.-ի հունվարի 1-ի դրությամբ կազմել է 2224 մարդ², հետևաբար ըստ վերը նշված ցանկի՝ մինչև 10 հազար բնակչությամբ բնակավայրերի համար օդի ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշներն են.

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

Անմիջապես ներկայացվող տարածքում օդային ավազանի աղտոտվածությունը որոշելու համար կատարվել են չափումներ: Գործիքային չափումները կատարվում են 2 կետերում, որոնք գտնվում են «Բեսթ ռոուդ» ՍՊԸ արտադրական տարածքի միջնամասում և դեպի բնակավայրեր ուղղությամբ:

Փոշու կոնցենտրացիաների չափումներ

Փոշու կոնցենտրացիաները չափվում են օդի որակի փորձարկման BR-Smart մոդելի գործիքով: Այս սարքը հազեցած է 2,5մկմ և 10մկմ չափերի ալիքներով՝ PM2.5 և PM10 չափելու համար:

Ստացված տվյալները վերլուծվում և համեմատվում են համապատասխան

¹ https://meteomonitoring.am/web/render/text/sub_breadcrumb_id/20/air/concentration

² https://armstat.am/file/Map/MARZ_09.pdf

թույլատրելի կոնցենտրացիաների (ազգային և միջազգային ստանդարտներ) հետ:

Փոշու (PM2.5 և PM10) կոնցենտրացիայի չափումները իրականացվել են 16.09.2025թ. ցերեկային ժամերին: Յուրաքանչյուր չափման կետում չափումները կատարվել են յուրաքանչյուրը՝ 20 րոպե տևողությամբ:

Աղյուսակ 3.6. Փոշու (PM 2.5) չափման կետերը և չափման արդյունքները (Էլակետային)

Կետ №	PM2.5 փոշու փաստացի կոնցենտրացիան, մգ/մ ³	Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան, մգ/մ ³	
		Ատավելագույն միանվագ	միջին օրական
1	0.031	0.16	0.035
2	0.030		

Աղյուսակ 3.7. Փոշու (PM 10) չափման կետերը և չափման արդյունքները (Էլակետային)

Կետ №	PM10 փոշու փաստացի կոնցենտրացիան, մգ/մ ³	Սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիան, մգ/մ ³	
		Ատավելագույն միանվագ	միջին օրական
1	0.055	0.3	0.06
2	0.054		

Աղմուկ

Տեղանքում աղմուկի էլակետային մակարդակը պայմանավորված է գյուղի տրանսպորտային միջոցների տեղաձարժով, որին գումարվում է գոյություն ունեցող ասֆալտի հոսքագծի աղմուկը:

Անմիջապես նախատեսվող տարածքում աղմուկի էլակետային մակարդակը որոշելու նպատակով Քոնսեկուարդ ՄՊԸ մասնագետների կողմից 16.09.2025թ. կատարվել են չափումներ: Աղմուկի մակարդակների գործիքային չափումները կատարվել են «GM1351» մոդելի թվային ձայնի մակարդակի չափիչի միջոցով:

Ստացված ցուցանիշները բերված են ստորև.

Աղյուսակ 3.8. Աղմուկի չափման կետերը և չափման արդյունքները

Չափում №	Չայնի մակարդակներ, դԲԱ		Սահմանային թույլատրելի արտանետումներ, դԲԱ		
			Ազգային		IFC ստանդարտներ գիշեր/ցերեկ
	Չայնի մակարդակին համարժեք, LAeq Ելակետային արժեք	Չայնի առավելագույն մակարդակ, LMax Ելակետային արժեք	Չայնի մակարդակին համարժեք	Չայնի առավելագույն մակարդակ	
Կետ 1					
1	40	48	55	70	45/55

2	41	51			
Միջին	40.5	49.5			
Կետ 2					
1	41	50	55	70	45/55
2	41	46			
Միջին	41	48			

3.11. Ջրային ռեսուրսներ

Գետեր

Սյունիքի մարզով է հոսում մարզի ամենաջրառատ Որոտան գետը: Դիտարկվող տարածքն ամբողջությամբ ներառված է գետային առաջին կարգի ավազանի սահմաններում (Որոտան գետի ավազան): «Բեստ ռոուդ» ՍՊ ընկերության արտադրական հանգույցը տեղադրված է Որոտան գետի ձախակողմյան վտակ՝ Վարարակն գետի ձախափնյա հատվածում: Գետի երկարությունը՝ 29կմ է, ջրհավաք ավազանի մակերեսը՝ 146կմ² է, ակունքը՝ Մեծ Իշխանասար լեռան հարավ-արևելքից է, Մեծ Սև լճից: Գետի սնուցումը խառը ռեժիմի է. ստորերկրյա՝ 76%, ձնաանձրևային՝ 24%, վարարումը՝ ապրիլ-մայիսին, գետի միջին ծախսը՝ 0.95 մ³/վրկ, տարեկան հոսքը՝ 29.96մլն մ³: Իր հերթին Որոտանը հանդիսանում է Հազարի գետի աջակողմյան վտակը, որի ջրերը վերջինիս միջոցով թափվում են Արաքս գետը:

Նախատեսվող գործունեության տարածքից մոտավորապես 2.4 կմ հեռավորության վրա է գտնվում Վարարակ գետ (տես՝ Նկար 1.):

Հարավային ջրավազանային կառավարման տարածք

Համաձայն «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ 2024 թվականի ամփոփագրի Որոտան գետի ջրի որակը Գորայք գյուղից վերև և Միսիան քաղաքից վերև հատվածներում գնահատվել է «միջակ» (3-րդ դաս). Գորայք գյուղից վերև հատվածում՝ պայմանավորված մանգանով, երկաթով, բարիումով և ծարիրով, Միսիան քաղաքից վերև՝ ֆոսֆատ իոնով, մոլիբդենով, մանգանով, վանադիումով և երկաթով: Միսիան քաղաքից ներքև հատվածում ջրի որակը գնահատվել է «վատ» (5-րդ դաս)՝ պայմանավորված մանգանով:

Ներկայացվող տարածքի հեռավորությունը Որոտան գետի մոտակա հատվածից կազմում է մոտավորապես 15 կմ:

Սելավներ

Գորիսի տարածաշրջանում սելավահաճախականությունը կազմում է 1-3 տարի, ըստ դասակարգման համարվում է ուժեղ, իսկ սելավի ռիսկի աստիճանը երրորդ կարգի է: Տարածքի սելավաբերությունը բնութագրվում է պինդ փուլի առավելագույն ծավալի սելավագոյացման $1կմ^2$ ակտիվ մակերեսից մեկ սելավի դեպքում տեղափոխվող զանգվածով, որը կազմում է 5-15հազ. մ³/կմ²: Տարածքում առկա են ակտիվ հողմնահարվող մերկացումներ, սակայն՝ ոչ մեծ քանակությամբ: Սելավային զանգվածի բեկորային բնույթը ցեխախճային է, որը բնութագրվում է խճի, կոպիճի, ավազի բերուկներով:

3.12. Հողային ռեսուրսներ

Հող, բնական գոյացություն է կազմված ծագումնաբանորեն իրար հետ կապված հորիզոններից, որոնք ձևավորվել են երկրի կեղևի մակերեսային շերտերի վերափոխման հետևանքով՝ ջրի, օդի և կենդանի օրգանիզմների ներգործության շնորհիվ: Հողը երկրակեղևի մակերեսային փխրուն շերտ է, որը փոփոխվում է մթնոլորտի և օրգանիզմների ազդեցությամբ, լրացվում է օրգանական մնացուկներով:

Տարածքի հողերը հիմնականում անտառային դարչնագույն կրազերծված տափաստանացված և սևահող կրազերծված խորքային կարբոնատային են, ըստ բարձրադիր գոտիականության հանդիպում են նաև մարգագետնատափաստանային սևահողանման մնացորդային հագեցած, լեռնամարգագետնային թույլ ճմային խորքային հագեցած և լեռնամարգագետնային ճմային խորքային հագեցած հողեր:

Հողառաջացնող ապարների լիթոլոգիական կազմը բաղկացած է խճաքարային-խճավազային ապարներից կարբոնատային-կրաքարային, ավազաքարային-կավավազային լցվածքներով:

Տարածքում նստվածքների գենետիկական տիպերն են դելյուվիալ և դելյուվիալ-պրոյուվիալ, սողանքային և սոլիֆյուկցիոն, բարձրադիր գոտում սեղադրված են լճա-էյուվիալ, լճային և լճա-ֆլյուվիոգլավիալ նստվածքները:

Էրոզացվածության տեսակետից տարածքի հողերը հիմնականում պատկանում են 5-րդ աստիճանի խմբին (էրոզիայի աստիճանը՝ 45-70%), տեղ-տեղ 4-րդ աստիճանի խմբին (էրոզիայի աստիճանը՝ 25-45%), իսկ ամենաբարձրադիր գոտում այն կազմում է 1% (1-ին աստիճան), որի վրա անտրոպոգեն ազդակը համարյա բացակայում է:



Նկար 11. Հոդային տիպեր

Անմիաջապես ներկայացվող տարածքի աղտոտվածությունը պարզելու համար 2025 թվականի սեպտեմբերի 19-ին տարածքի 4-կետերից վերցվել էին հողաձածկի նմուշներ, որոնք ներկայացվել էին ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ լաբորատորիա: Անալիզների արդյունքերը կցվում են սույն լրամշակված ՇՄԱԳՀ հավելվածների մասում:

Ինչպես երևում է անալիզների արդյունքներից, արտադրական տարածքների աղտոտվածության չափանիշները չեն գերազանցվել:

3.12. Կենսաբազմազանություն

3.12.1. Բուսական աշխարհ

Հայաստանի տարածքում առանձնացվում է 12 ֆլորիստիկ շրջաններ (տես՝ նկար. 12):

Բուսականություն և վայրի օգտակար բուսատեսակներ

Դիտարկվող տարածքն ընդգրկված է Կովկասյան բուսական պրովինցիայի Զանգեզուրի շրջանում: Տարածքում առկա են բուսածածկի հետևյալ տիպերը.

1. անտառային՝ հաճարի, կաղնու, բոխու, հացիի և լորու ծառատեսակներով,
2. տափաստանային՝ հացազգի, տարախոտա-հացազգիներով,
3. մարգագետնային՝ ճմային բուսականությամբ:

Առաջին երկու բուսածածկի տիպերը նաև գյուղատնտեսական ակտիվ օգտագործվող տարածքներ են (վարելահող, բազմամյա տնկարկներ):

Վայրի օգտակար բուսատեսակներից տարածքի հարակից հատվածներում հանդիպում են. դեղաբույսերից՝ անթառամ հայկականը, դժնիկ լուծողականը, ընկուզենի հունական և կղմուխ բարձր, իսկ սննդաբույսերից տարածքի բարձրադիր գոտում՝ Սև լճի մերձակայքում հանդիպում են սովորական զկեռենին և սովորական հոնենին: Գորիս քաղաքից դեպի հյուսիս, հյուսիս-արևմուտք և արևելք գոյություն ունի դժնիկանման ձիափուշի ոչ մեծ արեալ:

Էնդեմիկ բուսատեսակներից հանդիպում են Թախթաշյանի խոզանափուշը և

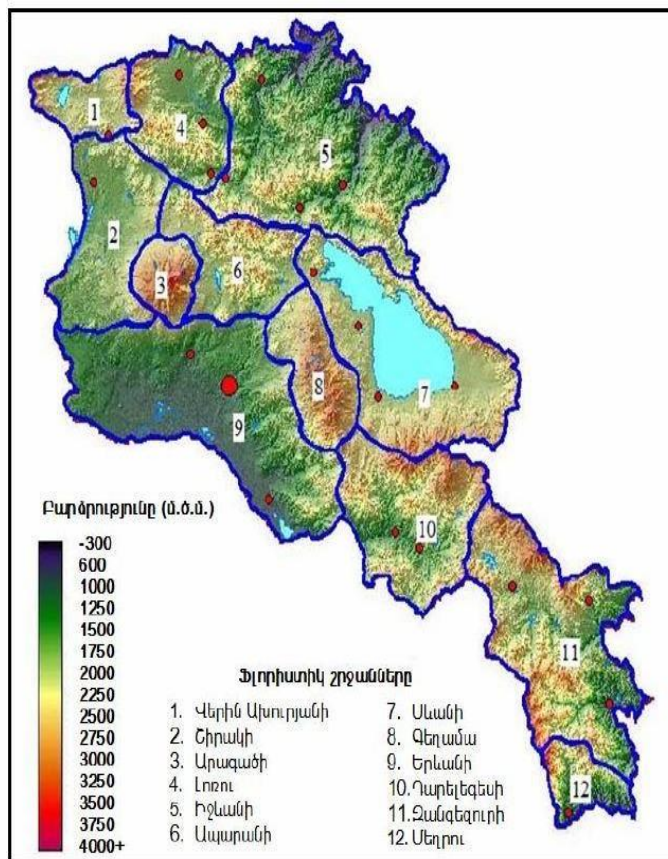
նաիրյան նշենին:

Աղյուսակ 3.9. Բույսերի 1987թ. և 2017թ. հրատարակված Կարմիր գրքի համեմատությունը

1987թ.	2017թ.
I. Մեխակազգիներ	I. Բարդաձաղկավորներ
1. Մեխակ անհրապույր (<i>Dianthus inamoenus</i>)	1. Պսեֆելլուս զանգեզուրի (<i>Psephellus zangezuri</i>)
II. Մորմազգիներ	II. Լոբազգիներ
2. Հազազ անատոլիական (<i>Lycium anatolicum</i>)	2. Տափոլոռ կասսիայի (<i>Lathirus cassius</i>)
	6. Կարծրախոտ Վորոնովի (<i>Sclerochloa woronowii</i>)
	VI. Գորտնուկազգիներ
	7. Ոջլախոտ գարշահոտ (<i>Delphinium foetidum</i>)
	VII. Վարդազգիներ
	8. Սզնենի, ալոճ Տուրնեֆորի (<i>Crataegus tournefortii</i>)
	9. Մատնունի ծիրանավոր (<i>Potentilla porphirantha</i>)
	VIII. Մորմազգիներ
	10. Հազազ անատոլիական (<i>Lycium anatolicum</i>)

Աղյուսակից հետևում է, որ 30 տարվա ընթացքում տարածաշրջանում անտրոպոգեն գործունեության հետևանքով Կարմիր գրքում ներառվել է հինգ անգամ ավելի բուսատեսակներ: Աղյուսակից երևում է նաև, որ մորմազգի անատոլիական հազազ բուսատեսակը 30 տարվա ընթացքում դառնել է ավելի խոցելի:

Պետք է նշել, որ գործունեության անմիջական տարածքը և մերձակայքը արդեն իսկ կառուցապատված է՝ զուրկ բնական բուսական ծածկույթից:



Նկար 12. ՀՀ ֆլորիստիկ շրջանները

3.12.2. Կենդանական աշխարհ

Տարածքը ներառված է Կովկասյան պրովինցիայի Ջանգեզուրի ենթապրովինցիայի մեջ: Դիտարկվող տարածքի միջին լեռնային հարավային հատվածում հանդիպում են եվրոպական այծյամը, անտառային կատուն, մացառախոզը, նապաստակը, գայլը, աղվեսը, կաքավը, Սև լճի և Մեծ Իշխանասարի բարձրադիր գոտում կարող է հանդիպել կասպիական հնդկահավը, Սև լճի շրջակայքում՝ գորշուկը, մացառախոզը, լճից արևելք՝ գյուրգան:

Աղյուսակ 3.10. Կենդանիների 1987թ. և 2017թ. հրատարակված Կարմիր գրքի համեմատությունը

1987թ.	2017թ.
I. Ձեռնաթևավորներ	I. Երկփեղկ փափկամարմիններ
1. Մեհելիի պայտաքիթ (Rhinolophus mehelyi)	1. Մեղմված խխունջ (Muscullum strictum)
2. Ասիական լայնականջ չղջիկ (Barbastella leucomelas)	II. Բզեզներ
II. Արջազգիներ	2. Ֆալետիի կողնջակեր ցայտագնայուկ (Procerus scabrosus fallettianus)

3.Անդրկովկասյան գորշ արջ (<i>Ursus arctos syriacus</i>)	3.Երկգիծ երկարաբեղիկ (<i>Dorcadion bistriatum</i>)
III. Աքիսազգիներ	4. Սևլճյան երկարաբեղիկ (<i>Dorcadion sevliczi</i>)
4.Հարավուսական խայտաքիս (<i>Vormela peregusna peregusna</i>)	
IV. Կատվազգիներ	III. Թիթեռներ
5.Առաջավորասիական ընձառյուծ (<i>Pantera pardus tullianus</i>)	5.Ավետյանի երկրաչափ թիթեռ (<i>Cidaria avetianae</i>)
V. Ջուգակճղակավորներ	IV. Բազեանմաններ
6.Բեզոարյան այծ (<i>Capra aegagrus aegagrus</i>)	6.Գառանգը (<i>Gypaetus barbatus</i>)
7.Հայկական մուֆլոն (<i>Ovis ammon gmelin</i>)	7.Գիշանգը (<i>Neophron perchopterus</i>)
VI. Ճուռակազգիներ	8.Սպիտակազլուխ անգը (<i>Gyps fulvus</i>)
8.Եվրոպական օձակեր (<i>Circaetus gallicus gallicus</i>)	9.Օձակեր արծիվ (<i>Circaetus gallicus</i>)
9.Հարավեվրոպական բերկուտ (<i>Aquila chrysaetos fulva</i>)	10.Փոքր ենթարծիվ (<i>Aquila pomarina</i>)
VII. Փասիանազգիներ	11.Տափաստանային արծիվ (<i>Aquila nipaensis</i>)
10.Կասպիական հնդկահավ (<i>Tetraogallus caspius</i>)	12.Քարարծիվ (<i>Aquila chrysaetos</i>)
VIII. Ճնճղուկազգիներ	13.Գաճաճ արծիվ (<i>Hieraetus pennaris</i>)
11.Խայտաբղետ ժայռային կեռնեխ (<i>Monticola saxatilis saxatilis</i>)	14.Բալոբան (<i>Falco cherrag</i>)
12.Եվրոպական կապույտ ժայռային կեռնեխ (<i>Monticola solitarius solitarius</i>)	15.Սապսան (<i>Falco peregrinus</i>) V. Հավանմաններ
13.Իրանական կապտափող (<i>Luscinia svecica occidentalis</i>)	16.Վայրի (կասպիական) հնդկահավ (<i>Tetraogallus caspius</i>)
	VI. Բվանմաններ
	17.Բվեճ (<i>Bubo bubo</i>)
	VII. Ներկարարանմաններ
	18.Ներկարար (<i>Coracias garrulus</i>)
14.Իրանական սովորական ճոճհավ (<i>Remiz pendulinus menzbieri</i>)	VIII. Ճնճղուկանմաններ
15.Հայկական մեծ ժայռասիտեղ (<i>Sitta tephronota obscura</i>)	19.Կարմրաթև մազլցող (<i>Tichodroma muraria</i>)
	IX. Միջատակերներ

	20.Շելկովնիկովի կուտորա (Neomys schelkovnikovi)
16.Կարմրաթև պատասող (Tichodroma muraria)	X. Ձեռնաթևավորներ
	21.Հարավային պայտաքիթ (Rhinolopus euryale)
17.Ժայռային վարսակուկ (Emberiza buchanani)	22.Մեհելիի պայտաքիթ չղջիկ (Rhinolopus mehelyi)
	23.Սովորական երկարաթև չղջիկ (Miniopterus schreibersi)
	24.Բեխտեյնի գիշերաչղջիկ (Myotis bechsteinii)
	25.Ասիական լայնականջ չղջիկ (Barbastella leucomelas)

Ասիական լայնականջ չղջիկի (Barbastella leucomelas) բնակության վայրերից մեկը և՛ 1987թ. «Հայկական ԽՍՀ կենդանիների Կարմիր գրքում», և՛ 2017թ. «Հայաստանի Հանրապետության կենդանիների Կարմիր գրքում» նշված է Սյունիքի մարզի Խնձորեսկ/Ներքին Խնձորեսկ բնակավայրը, որը դիտարկվող տարածքից գտնվում է ուղիղ գծով 11.6 կմ հեռավորության վրա

Աղյուսակից պարզ է դառնում, որ 30 տարվա ընթացքում Կարմիր գրքում ընդգրկված կենդանիների քանակը ոչ թե ավելացել է, այլ Կարմիր գրքում ընդգրկվել են նաև միջատների, փափկամարմինների, թիթեռների տեսակներ, իսկ բարձրագույն կաթնասունների տեսակները Կարմիր գրքից վերացել են: Դա կարող է լինել վերոնշյալ կենդանիների ավելի բարձրադիր գոտիներ քաշվելու հաշվին, այսինքն բնակության արեալների կրճատում մարդու գործունեության հետևանքով անտրոպոգեն լանդշաֆտների ընդլայնման հաշվին, ինչպես նաև որսի դեպքերի կրճատման և օրենսդրության խստացման հաշվին:

Գործունեության անմիջական տարածքը և մերձակայքը արդեն իսկ կառուցապատված է՝ զուրկ վայրի կենդանիների ապրելավայրերից:

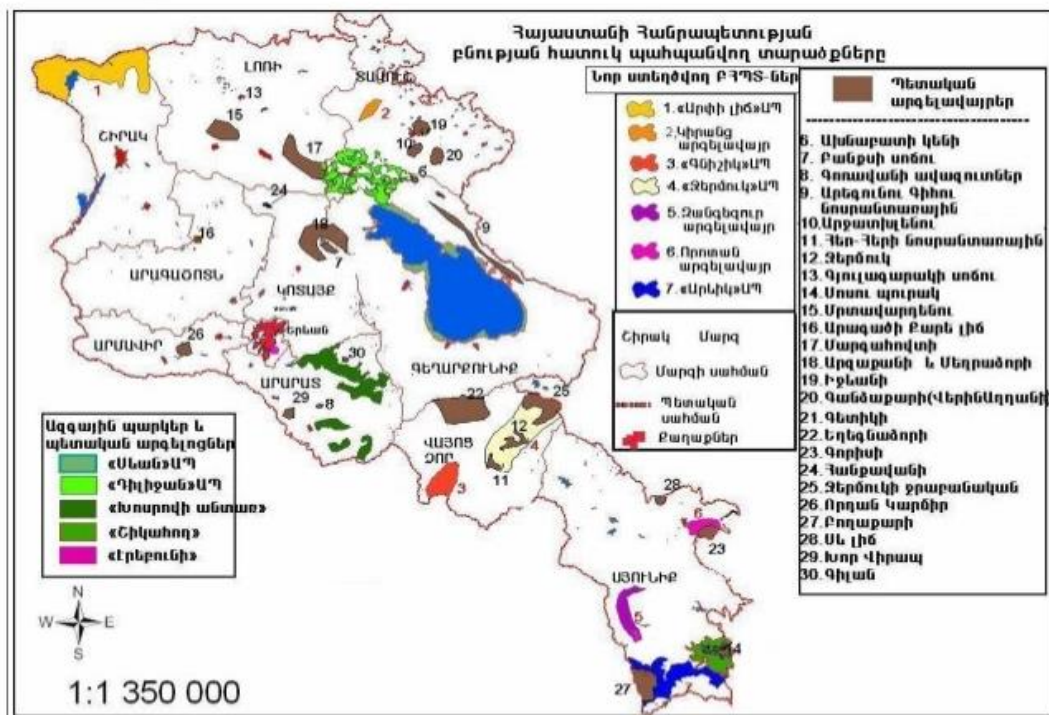
3.12.3. *Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ (ԲՀՊՏ)*

Դիտարկվող տարածքում գործում են երկու երգելավայր՝ «Գորիս» և «Սև լիճ»: «Գորիս» արգելավայրը հիմնադրվել է 1972 թվականին ՀԽՍՀ Մինիստրների խորհրդի որոշումով: Արգելավայրը զբաղեցնում է 2576 հա տարածք, գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզում, Որոտան գետի վտակ Վարարակնի ավազանում, ծովի մակարդակից 1400-

2800 մ բարձրությունների վրա: Պահպանության օբյեկտներն են՝ անտառային լանդշաֆտներն ու դրանց բնորոշ կենդանական աշխարհը:

«Սև լիճ» արգելավայրը հիմնադրվել է 1987 թվականին ԽՍՀՄ Մինիստրների խորհրդի որոշումով՝ որպես Հայկական ԽՍՀ և Ադրբեջանական ԽՍՀ համատեղ պետական արգելոց՝ համապատասխանաբար 70% և 30% տարածքի համամասնությամբ: 2001 թվականին պետական արգելոցը վերակազմավորվել է արգելավայրի, որը զբաղեցնում է 240 հա տարածք: Այն գտնվում է ՀՀ Սյունիքի մարզի Մեծ Իշխանասար լեռան արևելյան լանջին, ծովի մակարդակից 2658 մ բարձրության վրա: Պահպանության օբյեկտն է՝ բարձրլեռնային Սև լճի էկոհամակարգը: (Ներկայումս տարածքը զավթված է ադրբեջանական զորքերի կողմից:)

ՀՀ տարածքի ԲՀՊՏ – ըր /առկա և նախատեսվող/



Նկար 13. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների սխեմա

3.12.4. Գեոէկոլոգիական շրջանացում

Գեոէկոլոգիական շրջանացման համար հիմք են ընդունվել աշխարհագրական թաղանթի և նրա առանձին բաղադրիչների բնական կայունության ու խոցվածության վիճակի, բնական լանդշաֆտների վրա անտրոպոգեն ներգործության ուղղվածության և ուժգնության տարբերությունները: Գեոէկոլոգիական շրջանացման երեք մակարդակ է առանձնացվում՝ մարզ, շրջան, ենթաշրջան: Դիտարկվող տարածքն ընդգրկված է Արաքսի ավազանի մարզի մեջ: Այս մարզը համընկնում է ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանացման բարձր կարգի միավորի հետ՝ Զանգեզուրի

(Սյունիքի) մարզ: Արաքսի ավազանի մարզն առանձնանում է պակաս կայուն և ինքնավերականգնման անբավարար ներուժ ունեցող բնական հիմքով և բարձր ինտենսիվության անտրոպոգեն ներգործությամբ: Շրջանները առանձնացվում են հիմնականում Արաքսի խոշոր վտակների (կամ դրանց խմբերի) ջրհավաք ավազանների: Ենթաշրջանները համընկնում են շրջանի գլխավոր գետի վտակների ջրհավաք ավազանների հետ: Ենթաշրջանի ներսում տարածքի գեոէկոլոգիական հատկանիշները փոխվում են ըստ լանդշաֆտային վերընթաց գոտիականության: Տարբերակումը կատարվում է բնական լանդշաֆտի խոցվածության գործակցի արժեքով: Վերջինս ստացվում է խախտված և ընդհանուր մակերեսների հարաբերությունից, որը կարող է տատանվել 0-1 տիրույթի սահմաններում: Այսպես, դիտարկվող տարածքն ընդգրկված է Արաքս գետի ավազանի մարզի Որոտանի շրջանի Գորիսի ենթաշրջանի, մասամբ էլ՝ նույն մարզի Հագարիի շրջանի Բերձորի ենթաշրջանի մեջ:

Գորիսի ենթաշրջանի վերընթաց լանդշաֆտային գոտիներն են.

ա) տափաստանային՝ միջինլեռնային (1400-2300մ) անտառային կոյուղակներով (1400-2300մ),

բ) մարգագետնատափաստանային՝ միջինլեռնային (2200-2600մ),

գ) մերձալպյան՝ բարձրլեռնային (2400-2800մ),

դ) ալպյան՝ բարձրլեռնային (2800-3400մ), իսկ Հագարիի շրջանի Բերձորի ենթաշրջանում առանձնացվում են հետևյալ վերընթաց լանդշաֆտային գոտիները.

ա) հետանտառային՝ ցածրլեռնային (800-1100մ),

բ) տափաստանային՝ միջինլեռնային (1400-2300մ),

գ) մարգագետնատափաստանային՝ միջինլեռնային (2200-2600մ),

դ) մերձալպյան՝ բարձրլեռնային (2400-2800մ):

Գորիսի ենթաշրջանի խոցվածության գործակիցը տատանվում է կախված վերընթաց լանդշաֆտային գոտիներից: Այսինքն, այն գոտիները, որտեղ առկա է բնակչության համեմատաբար մեծ խտություն (տափաստանային և անտառային գոտիներ) գործակիցը տատանվում է 0,5-0,8 (բարձր) տիրույթում, այն գոտին, որտեղ մշտական բնակչության խտությունը ցածր է (մարգագետնատափաստանային), գործակիցը տատանվում է 0,3-0,5 (միջին) տիրույթում, իսկ մերձալպյան գոտում, որտեղ առկա չէ մշտական բնակչություն, գործակիցը տատանվում է 0,2-0,3 (ցածր) տիրույթում:

Հագարիի շրջանի Բերձորի ենթաշրջանում պատկերը համարյա նույնն է, բացառությամբ հետանտառային գոտու, որտեղ գործակիցը տատանվում է 0,8-1,0 (բարձր) տիրույթում:

Տարածքի էկոլոգիական հավասարակշռությունը խախտող գործոններն են լեռնահանքային ձեռնարկությունները, անտառահատումները, արոտավայրերի գերարածեցումը, ագրոկանոնների թերի կիրառումը և բնօգտագործման այլ ձևերը,

որոնք կարող են հանգեցնել լանդշաֆտների քայքայմանը և աշխարհագրական միջավայրի որակի անկմանը:

3.12.5. Բնության և պատմամշակութային հուշարձաններ

Համաձայն ՀՀ կառավարության 14.08.2008թ. <<ՀՀ բնության հուշարձանների ցանկը հաստատելու մասին>> թիվ 967 -Ն որոշման տարածաշրջանում առկա ստորև բերված բնության հուշարձանները չեն առնչվում նախատեսվող գործունեության տարածքի հետ:

Աղյուսակ 3.11. Գորիսի տարածաշրջանի բնության հուշարձանների ցանկ

N	Անվանումը	Տեղադիրքը
1	«Սատանա» բնական քանդակ	Գորիս քաղաքից մոտ 1,0 կմ հս-արլ, Գորիս-Ստեփանակերտ խճուղու ձախ կողմում
2	«Անանուն» ժայռ-մնացուկներ	Գորիս քաղաքի շրջակայքում
	«Խորձոր» V-աձև կիրճ	Խնածախ գյուղից 1.5-2.0 կմ հս-արլ
	«Անանուն» երոզիոն ռելիեֆ	Խնածախ գյուղից 2,5 կմ հս-արլ, Բերձոր տանող ճանապարհի ձախ կողմում
	«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Հալիձոր գյուղից 2 կմ արմ, Որոտանի կիրճում
	«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին
	«Անանուն» սյունաձև բազալտներ	Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին
	«Շիշքար» (Բաղաքար) դայկա	Բաղաքար գետի աջ և ձախ կողմերում
	«Անանուն» բուրգանման մնացուկներ	Վերիշեն գյուղից 2 կմ հս, Գորիս-Խոզնավար ճանապարհի ձախ կողմում
	«Սատանի կամուրջ» բնական կամուրջ	Տաթև գյուղից 2,5 կմ հս-արլ
	«Բնական թունել»	Քարահունջ գյուղի մոտ, Գորիս-Կապան խճուղու վրա
	«Մեծ Նովի» աղբյուր	Շինուհայր գյուղից 0.5 կմ հս-արմ, ճամփ-եզրին, խաչքարի մոտ
	«Որոտան» աղբյուր	Որոտան գյուղի հս ծայրամասում
	«Շինուհայր» ջրվեժ	Որոտան գետի ձախ կողմում, Հին Շինուհայրից 0.5 կմ հս-արմ
	«Որոտան» բնապատմական համալիր	Որոտան գյուղի հվ-արմ եզրին աջ ու ձախ ափերին
	Հին Գորիսի («Կյորես») հրաբխային ապարներ	Գորիս քաղաքի արլ մասում, Վարարակ գետի ձախ ափին

Աղյուսակ 3.12. Վերիշենի պատմամշակութային հուշարձաններ

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ
Աղբյուր	1960 թ.	գյուղի մեջ	վարպետներ՝ Գ. Զադայան, Ժ. Միրումյան
Արձանագիր ժայռաբեկոր	1294 թ.	գյուղից 2 կմ հվ, Վարա-րակն գետի ակունքների շրջանում, ՀԷԿ-ի ջրընկեցի կառույցների մոտ, «Ճղած քար» վայրում	արձանագրությունը ջրանցքի վերանորոգման մասին է
Բնակելի տուն Դարախանի	1681 թ.	գյուղի կենտրոնում	ունի շին. արձանագրություն, այժմ՝ Գ. Դոլունցի տունը
Գյուղատեղի	ուշ միջնադար	գյուղից 1.3 կմ հս-ամ, «Գյավուրի բներ» վայրում	ավերված է, տարածքում պահպանվել են կողոպտված դամբարաններ
Գյուղատեղի	ուշ միջնադար	գյուղից 3.5 կմ հս, «Ավիդարա» վայրում	ավերված
Գյուղատեղի	ուշ միջնադար	գյուղից 6.5 կմ հս, «Սանդի գյուղ» վայրում	ավերված
Գյուղատեղի Սանդեր	միջնադար	գյուղից 6 կմ հս-ամ	ավերված
Գյուղատեղի Վերիշեն	4-5 դդ. - 20 դ.	Գորիսից 3 կմ հս-ամ, ներկայիս Վերիշեն գյուղի հս մասում	1970-ական թթ. գյուղը տեղափոխվել է հվ
Բնակելի քարայր	միջնադար - 20 դ.	Մբ. Նորակնունք եկեղեցուց 40 մ հս-ամ	ընդարձակ սրահ է
Բնակելի քարայր	միջնադար - 20 դ.	Մբ. Նորակնունք եկեղեցուց 55 մ ամ	միասրահ
Բնակելի քարայր	միջնադար - 20 դ.	Մբ. Նորակնունք եկեղեցուց 80 մ հվ-ամ	միասրահ
Բնակելի քարայր	միջնադար - 20 դ.	գյուղատեղիի ամ մասում, Մբ. Նորակնունք եկեղեցուց 200 մ ամ	երկսրահ
Բնակելի քարայր	միջնադար - 20 դ.	գյուղատեղիի ամ մասում, Մբ. Նորակնունք եկեղեցուց 200 մ ամ	միասրահ
Բնակելի քարայր	միջնադար - 20 դ.	գյուղատեղիի ամ մասում, Մբ. Նորակնունք եկեղեցուց 230 մ ամ	երկսրահ
Բնակելի քարայրերի համալիր	միջնադար - 20 դ.	Մբ. Նորակնունք եկեղեցուց 25 մ ամ	4 քարայր
Բնակելի քարայրերի	միջնադար - 20 դ.	Մբ. Նորակնունք եկեղեցուց 60 մ հվ-ամ,	3 քարայր և հս-ամ-ից կից թաղակապ 3 շինություն

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ
համալիր		Ճանապարհից աջ	
Եկեղեցի Սբ. Նորակնունք	17-18 դդ.	գյուղատեղիի հս եզրին	ամ մասը ժայռափոր
Գերեզմանոց	17-19 դդ.	եկեղեցու շուրջը	
Տապանաքար	1652 թ.	եկեղեցուց հվ-ամ	օրորոցաձև
Տապանաքար	1671 թ.		բարեկարգման ժամանակ տեղադրվել է եկեղեցու հվ կողմում կառուցված քարե հենապատի մեջ
Խաչքար	13 դ.	ագուցված է եկեղեցու աե ճակատին	
Խաչքար Նասիպի	1628 թ.	ագուցված է եկեղեցու հվ ճակատին, մուտքից վեր	
Տապանաքար	1605 թ.	ագուցված է եկեղեցու հվ ճակատին	օրորոցաձև
Դամբարանադաշտ	մ.թ.ա. 1 հզ սկիզբ	գյուղից 1 կմ ամ	
Եկեղեցի Սբ. Հովսեփս	4-5 դդ.	գյուղապետարանի մոտ	միանավ՝ արտաքուստ շեշտված խորանով, հիմնովին վերակառուցվել է 1621 թ.
Գերեզմանոց	16-19 դդ.	եկեղեցու շուրջը	
Տապանաքար	1581 թ.	եկեղեցուց հվ	օրորոցաձև
Տապանաքար	17 դ.	եկեղեցու հվ մուտքի դիմաց	պատվիրատու՝ Ղարախան, օրորոցաձև է, կենցաղային տեսարանով
Տապանաքար	1713 թ.	եկեղեցուց մոտ 3 մ հվ-ամ	
Տապանաքար Ղարախանի	1645 թ.	եկեղեցուց մոտ 10 մ հվ	
Տապանաքար Շահնագարի	1648 թ.	եկեղեցուց մոտ 4 մ հվ	
Տապանաքար Ուկոյի	1649 թ.	եկեղեցուց հվ	
Խաչքար Մաթոս քահանայի	1509 թ.	ագուցված է Սբ. Հովսեփսի եկեղեցու ամ մուտքի վերնամասում	ծառայում է որպես եկեղեցու մուտքի ճակատակալ քար
Խաչքար	11 դ.	գյուղից 4 կմ հս, «Բագուն աղբյուր» վայրում	պարզունակ է, խաչքարի մոտ կան կոթողների բեկորներ
Հուշարձան Երկրորդ աշխարհամարտում զոհվածներին	1970 թ.	գյուղի աե եզրի բարձունքին	ճարտ.՝ Բ. Արզումանյան, քանդ.՝ Ա. Դադունց, քար-ագործ վարպետներ՝ Գ. Զադայան, Վ. Մեժլումյան

հուշարձան	կառուցված	վայր, հասցե	հավելյալ նշումներ
Սրբատեղի «Խաչեր»	ուշ միջնադար - 20 դ.	գյուղից 800 մ հս-ամ, «Մալի օջախ» վայրում	

4. ՄՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

4.1. Մարզի ընդհանուր բնութագիրը

Մյունիքի մարզը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության տարածքի հարավում: Այն հյուսիսից սահմանակից է Վայոց ձորի մարզին, հարավից պետական սահմանով՝ Իրանին, արևմուտքից և արևելքից՝ Ադրբեջանին:

Մյունիքի մարզը զբաղեցնում է Զանգեզուր բնաշխարհի տարածքը, որը ներառում է Որոտան, Ողջի գետերի վերին ու միջին հոսանքների ավազանը և Զանգեզուրի՝ Մեծ Կովկասից հետո Հարավային Կովկասում ամենաբարձր լեռնաշղթայի, արևելյան լանջերը:

Մյունիքի մարզը, գրավելով ռազմավարական և աշխարհաքաղաքական նշանակության կարևոր դիրք, ունենալով բնահումքային հարուստ պաշարներ, արտադրական մեծ ներուժ և հանդիսանալով հանրապետության ամենախոշոր վարչական ու տնտեսական մարզերից մեկը, միաժամանակ մնում է համեմատաբար քիչ բնակեցված և տնտեսապես թույլ յուրացված, ինչը մասամբ պայմանավորված է մայրաքաղաքից ունեցած մեծ հեռավորությամբ և տրանսպորտային հաղորդակցության այլընտրանքային միջոցների բացակայությամբ:

2024թ.-ին մարզի տնտեսության հիմնական ոլորտների տեսակարար կշիռները ՀՀ տնտեսության համապատասխան ոլորտների ընդհանուր ծավալում կազմել են.

- արդյունաբերություն 14 %,
- գյուղատնտեսություն 5.8 %,
- շինարարություն 4.6 %,
- մանրածախ առևտուր 1.9 %,
- ծառայություններ 1.0 %:

Աղյուսակ 4.1. Ընդհանուր տեղեկատվություն Մյունիքի մարզի վերաբերյալ³

Տարածքը	4506 քառ. կմ
Հայաստանի Հանրապետության տարածքում մարզի տարածք տեսակարար կշիռը	15.2
Համայնքներ, 2024 թ. տարեսկզբի դրությամբ	7
Քաղաքներ	7

³ <https://www.armstat.am/>

Գյուղեր	132
Բնակչության թվաքանակը 2025թ. տարեսկզբի դրությամբ	116.7 հազ. մարդ
այդ թվում՝	
քաղաքային	77.3 հազ. մարդ
գյուղական	39.4 հազ. մարդ
ՀՀ բնակչության ընդհանուր թվաքանակում մարզի բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2023թ.,%	3.8
Քաղաքային բնակչության թվաքանակի տեսակարար կշիռը 2024 թ.,%	66.2
Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	305 941.6 հա
այդ թվում՝ վարելահողեր	43 862.9 հա

Սյունիքի մարզի հողային ֆոնդ

Սյունիքի մարզի հողային ֆոնդը կազմում է 450542 հա:

Ա. Մարզի հողային ֆոնդի բաշխումն ըստ հողի գործառնական նշանակության.

1. գյուղատնտեսական՝ 72,3%,
2. բնակավայրերի՝ 1,8%,
3. արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության՝ 1,1%,
4. ենթակառուցվածքի, տրանսպորտի, կապի, կոմունալ ենթակառուցվածքի օբյեկտների՝ 0,1%,
5. հատուկ պահպանվող տարածքներ՝ 3,77%,
6. հատուկ նշանակության՝ 0,02%,
7. անտառային՝ 18,8%,
8. ջրային՝ 0,5%,
9. պահուստային՝ 1,6%:

Բ. Հողային ֆոնդի բաշխումն ըստ սեփականության սուբյեկտների.

1. քաղաքացիների կառավարման անձանց սեփականություն՝ 8,9%,
2. համայնքային սեփականություն՝ 25,5%,
3. պետական սեփականություն՝ 65,6%:

Բ1. Քաղաքացիների և իրավաբանական անձանց սեփականությունը կազմում է ընդամենը 40025,2 հա, որից.

- ա. վարելահող՝ 77,4%,
- բ. բնակավայրի հող՝ 11,1%,
- գ. խոտհարք՝ 9,5%,
- դ. բազմամյա տնկարկ՝ 2,0%:

Բ2. Համայնքային սեփականությունը կազմում է 114692 հա մակերես, որից.

- ա. վարելահող՝ 7,9%,
- բ. բազմամյա տնկարկներ՝ 1,4%,
- գ. խոտհարք՝ 1,2%,
- դ. արոտ՝ 45,6%,
- ե. անտառ, թփուտ՝ 0,9%,

զ.ջրային տարածք՝ 0,1%,
է.հատուկ պահպանվող տարածք՝ 0,1%,
ը.բնակավայրի հող՝ 1,4%,
թ.այլ հողատեսք՝ 42,7%:

Բ3. Պետական սեփականություն հանդիսացող հողերի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 295824,3 հա, որից.

ա.վարելահող՝ 1,6%,
բ.բազմամյա տնկարկներ՝ 0,1%,
գ.խոտհարք՝ 1,1%,
դ.արոտ՝ 25,7%,
ե.անտառ, թփուտ՝ 28,4%,
զ.ջրային տարածք՝ 0,7%,
է.հատուկ պահպանվող տարածք՝ 5,7%,
ը.բնակավայրի հող՝ 0,7%,
թ.այլ հողատեսք՝ 36,0%:

4.2. Ազդակիր համայնք

Ներկայացվող գործունեությունը նախատեսվում է իրականացնել ՀՀ Սյունիքի մարզի Գորիս համայնքի տարածքում:

Գորիս բազմաբնակավայր համայնքը կազմավորվել է 2016 թվականի սեպտեմբերին՝ համայնքերի խոշորացման արդյունքում՝ «Հայաստանի Հանրապետության վարչատարածքային բաժանման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու մասին» 2016 թվականի հունիսի 17-ի ՀՀՀՕ-100-Ն օրենքով:

Համայնք ընդգրկում է Գորիս քաղաքային բնակավայրը, Ակներ, Աղբուլաղ, Բարձրավան, Խնձորեսկ, Հարթաշեն, Ձորակ, Ներքին Խնձորեսկ, Շուտնուխ, Որոտան, Վանանդ, Վերիշեն և Քարահունջ գյուղական բնակավայրերը:

Գորիսի շրջանի հողային ռեսուրսներ

Հողեր (ընդամենը)՝ 5039 հա, այդ թվում՝

- Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր՝ 4035 հա, որից վարելահող՝ 997 հա, խոտհարք՝ 271 հա, արոտ՝ 2119 հա, այլ հողատեսք՝ 648 հա
- բնակավայրերի հողեր՝ 587 հա,
- արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության հողեր՝ 49 հա
- էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտների հողեր՝ 5 հա
- հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր՝ 58 հա,

- հատուկ նշանակության հողեր՝ 24 հա,
- անտառային հողեր՝ 255 հա, որից անտառածածկ՝ 255 հա
- ջրային հողեր՝ 28 հա:

Վերիշեն գյուղական բնակավայր

- Հեռավորությունը մարզկենտրոնից՝ 68 կմ
- Հեռավորությունը Գորիս քաղաքից՝ 3 կմ
- Բարձրությունը ծովի մակերևույթից՝ 1600 մ
- Բնակչությունը 2011թ. մարդահամարի տվյալներով՝ 2264 բնակիչ է, իսկ առկա բնակչությունը՝ 1765 մարդ, 2022 թվականին բնակչության թիվը կազմել է 2096 մարդ:

5. ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

5.1. Ընդհանուր ծանոթություն

Ներկայում «Բեաթ ռոուդ» ընկերությունը Վերիշեն գյուղի վարչական տարածքում, գյուղի բնակելի տներից 1.72 – 1.8 կմ հեռավորության վրա իրականացնում է ասֆալտի և բետոնային խառնուրդի արտադրություն: Նախատեսվում է գործող արտադրության հարևանությամբ տեղադրել նոր ասֆալտի հոսքագիծ իր ջարդիչ կայանքով:

Ստորև բերված են օգտագործվող և նախատեսվող տարածքների բնութագրերը:

Աղյուսակ 5.1. Հողամասերի տվյալները և բնութագրերը, որոնց վրա իրականացվում կամ նախատեսվում են արտադրական գործընթացները

№	Կադաստրային ծածկագիրը	Մեփակա-նատերը	Մակ., հա	Հասցեն	Նպատակային նշանակությունը	Գործառնական նշանակությունը
1	09-096-0244-0022	Հայկ Բաղդասարյան	0.555	Գ.Վերիշեն, Գլխավոր խճուղի, 17 հողամաս	Արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական	Արդյունաբերական օբյեկտներ
2	09-096-0245-0015	«Բեաթ ռոուդ» ՍՊԸ	0.65719	Գ.Վերիշեն, հողամաս	Արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական	Արդյունաբերական օբյեկտներ

Ինչպես երևում է աղյուսակից գործող և նախատեսվող ասֆալտի կայանքների հողատարածքների կատեգորիաները արտադրական են:

Սույն նախաձեռնության արդյունքում դրական փորձաքննական եզրակացության ստացման դեպքում, կձեռնարկվեն անհրաժեշտ քայլեր տարածքի մյուս հողամասերի գնման կամ վարձակալման և կատեգորիաների փոփոխման համար: Այս պահին արդեն իսկ գնվել են երեք նոր հողամասեր՝ 09-096-0246-0018, 09-096-0244-0008 և 09-096-0246-0015 կադաստրային ծածկագրերով:

Աղյուսակ 5.1-ում բերված հողամասերի կադաստրային վկայականները և կոորդինատները, ինչպես նաև նոր գնված հողամասերի վկայականները կցված են հավելվածների մասում /հատորում/:

Ստորև բերված է տեղանքի կադաստրային քարտեզը, որտեղ սև գույնով նշված են գործող և նախատեսվող հողատարածները:

5.2. Ներկա իրավիճակ

5.2.1. Կառուցվածք

«Բեսթ ռոուդ» ընկերությունը արտադրում է տարբեր շինանյութեր հետևյալ արտադրական տեղամասերում.

- Ավագ և խիճ՝ ջարդիչ կայանքում,
- Ասֆալտային խառնուրդն՝ ասֆալի հոսքագծում,
- Բետոնային խառնուրդներ՝ բետոնախառնիչում:

Տարածքում առկա է կիսակառույց շինություն:

5.2.2. Հումքը

Հիմնական հումքատեսակներն են հանքաքարը, բիտումը, ցեմենտը, ջուրը, ինչպես նաև որոշակի հավելանյութեր:

Հանքաքարը՝ խիճ, ոչ կոնդիցիոն քարեր, ստացվում են հանքավայրերից ընկերության տրանսպորտային միջոցներով, պահեստավորվում են նախատեսվող տարածքի պահեստային բացօդյա մասերում:

Բիտումը ստացվում են մատակարարների հատուկ տրանսպորտային միջոցներով և պահեստավորվում համապատասխան բաքերում մղիչ սարքերի միջոցով տաքացման պայմաններում:

Ցեմենտը ստացվում է մատակարարների ցեմենտատարներով և մղվում սիլոսների մեջ:

Ճանապարհների նորոգման ընթացքում առաջացած ասֆալտային թափոններ, որոնք ընկերության տրանսպորտային միջոցներով տեղափոխվում են արտադրական տարածք՝ ասֆալտի խառնուրդի տեղամասի բացօդյա պահեստ:

5.3. Տեխնոլոգիական գործընթացները

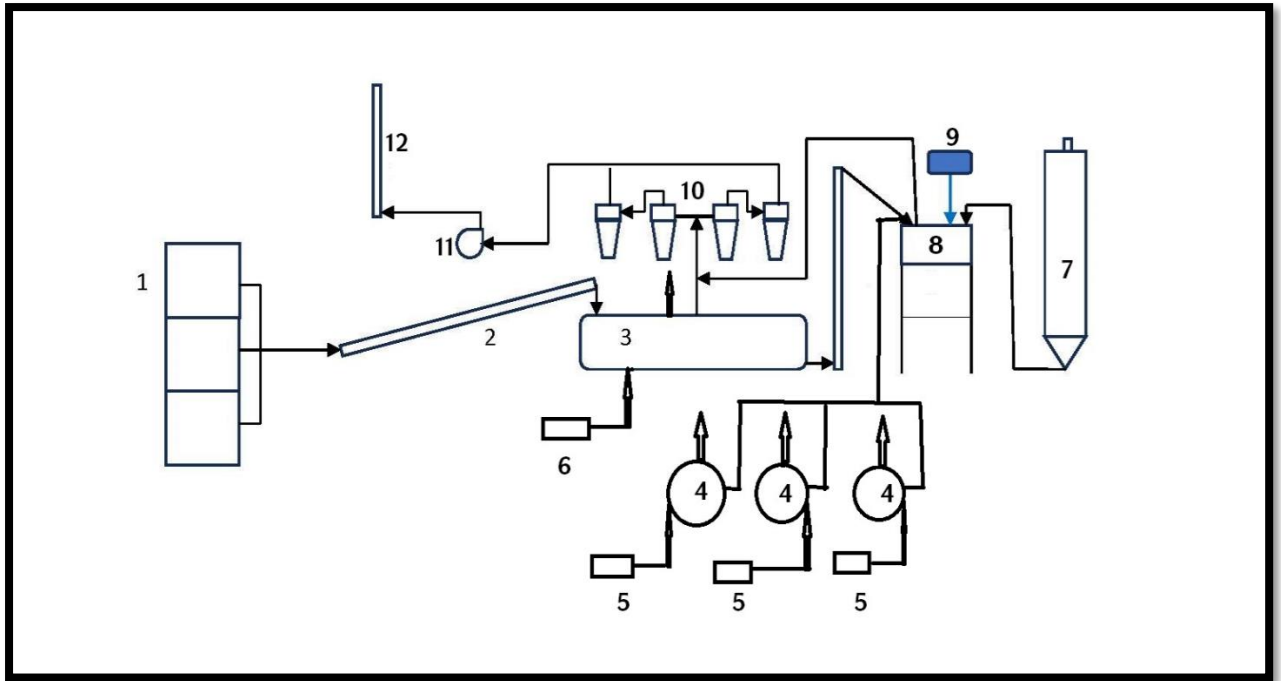
5.3.1. Ասֆալտի խառնուրդի տեղամաս.

Տարածքում գործում է «ՃՀ 158» ասֆալտբետոնային խառնուրդի կայանքը:

Տեղամասում տեղադրված են 3 բունկերներ խճի և ավազի ֆրակցիաների համար, հանքային փոշու սիլոս, բիտումի պահեստավորման բաքեր, իներտ նյութերի չորացման թմբուկային վառարան, ասֆալտային խառնուրդի հանգույց և 4 հատ ցիկլոն:

Ասֆալտի I տեղամասի առավելագույն ժամային արտադրողականությունը կազմում է 35 տ/ժամ, տարեկան պլանայինը՝ 10000 տ:

Ստորև բերված է ասֆալտի թիվ 1 տեղամասի տեխնոլոգիական սխեման.



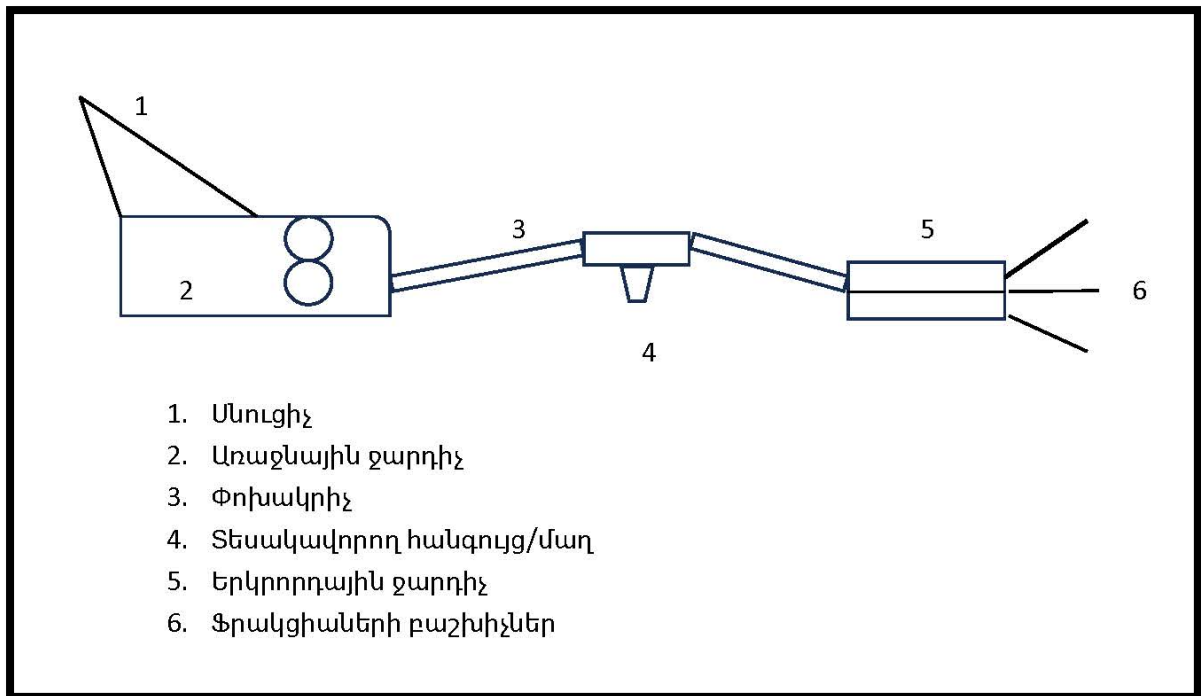
Նկար 14. սաֆալտի գործող տեղամասի սխեմա

1. Իներտ նյութերի բունկերներ
2. Փոխակրիչ
3. Իներտ նյութերի չորացման հորիզոնական պտտվող վառարան
4. Բիտումի բաքեր
5. Գազային այրիչներ (բիտումի տաքացում)
6. Գազային այրիչ (իններտ նյութերի չորացում)
7. Հանքային փոշու սիլոս
8. Սաֆալտի խառնիչ
9. Ջրի տարողություն
10. Ցիկլոններ
11. Օդամղիչ
12. Արտանետման խողովակ:

5.3.2. Ջարդիչ կայանք

Տեղադրված են 2 ջարդիչ և երկու մաղ «1090HS10» տեսակի, իներտ նյութերի բունկերներ:

Ջարդիչ կայանքի առավելագույն ժամային արտադրողականությունը կազմում է 80 տ/ժամ:



Նկար 15. Ջարդիչ կայանք

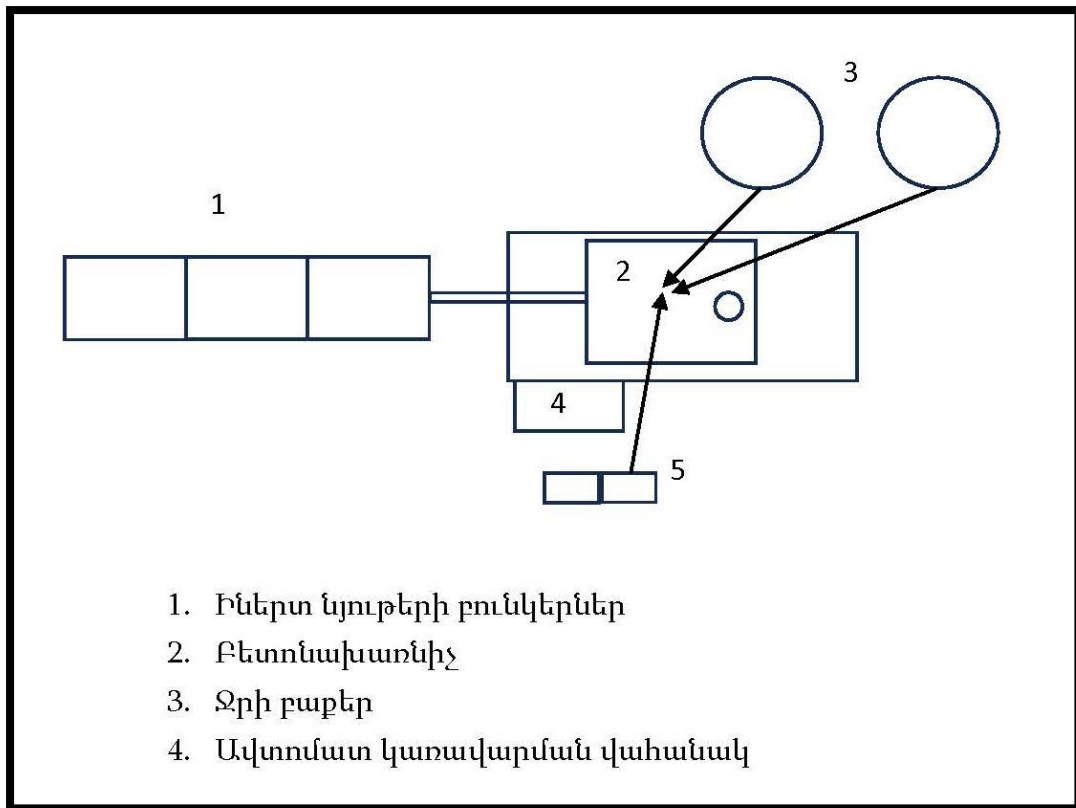
5.3.3. Բետոնահանգույց

Գործարանի տարածքում գործում է «7030-ISOLINE» տեսակի բետոնահանգույցը:

Բետոնահանգույցում տեղադրված են տարբեր չափերի բունկերներ, ցեմենտի 2 սիլոս, ջրի բաք, փոխակրիչներ, բետոնախառնիչ, կառավարման վահանակ:

Բետոնահանգույցի առավելագույն ժամային արտադրողականությունը կազմում է 45 մ³/ժամ:

Տարեկան արտադրողականությունը կորոշվի շահագործման փուլում կախված պահանջարկից:



Նկար 16. Բետոնային հանգույց

5.4. Նախատեսվող գործունեություն

5.4.1. 5.4.1. Նախապատրաստական աշխատանքներ

Նախապատրաստական աշխատանքները ներառում են հենապատերի հասքագծերի հիմքերի կառուցում: Աշխատանքները իրականացվելու են համաձայն Գործիսի համայնքապետարանի կողմից 15.09.2025թ. տրված N ՆԹ-7915-25 նախագծման թույլտվության հիման մշակված աշխատանքային նախագծի: Աշխատանքները փոքրածավալ են, ներառում են միայն.

- հենապատ՝ 12.44քմ,
- հենապատ՝ 8.4քմ,
- հարթակ՝ 38.0քմ:
- ԸՆդամենը 58.84 ք.մ.

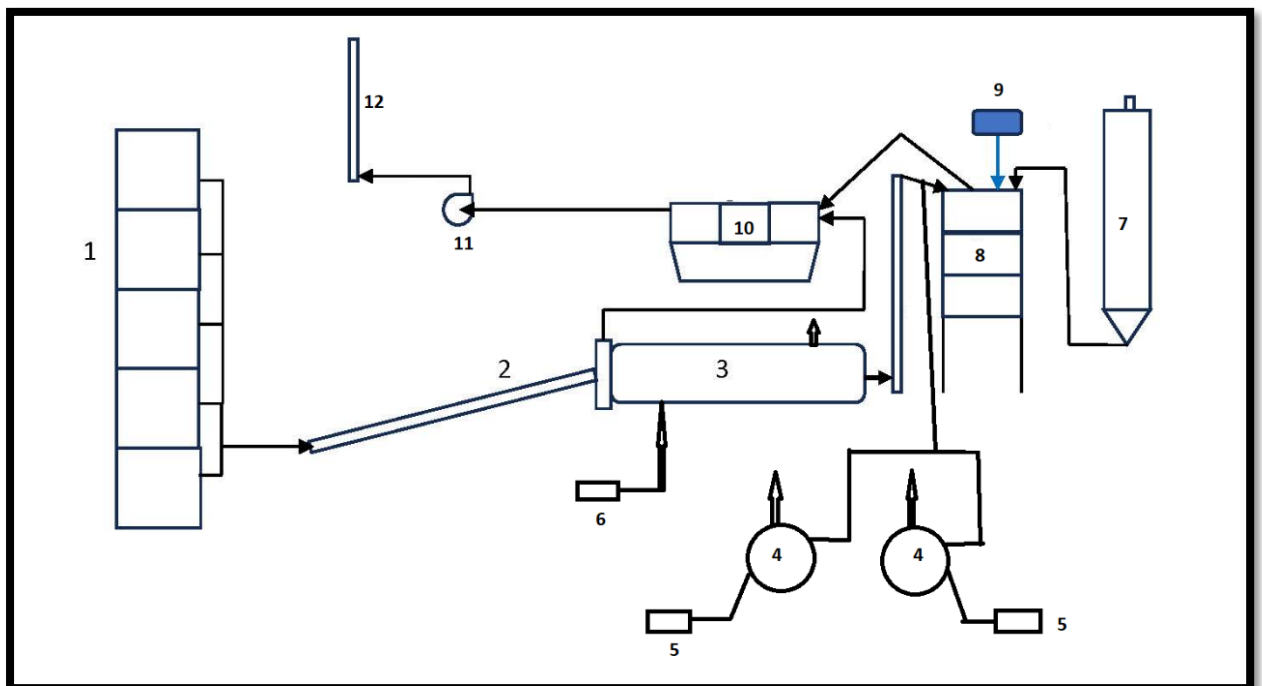
5.4.2. Ասֆալտբետոնային տեղամաս թիվ 2 (նոր).

Տեղամասում նախատեսվում է տեղադրել 5 բունկերներ խճի և ավազի ֆրակցիաների համար, հանքային փոշու սիլոս, բիտումի պահեստավորման բաքեր, իներտ նյութերի չորացման թմբուկային վառարան, ասֆալտային խառնուրդի հանգույց

և թևքային զտիչների հանգույց:

Ասֆալտի II տեղամասի առավելագույն ժամային արտադրողականությունը կազմում է 120 տ/ժամ, տարեկան պլանայինը՝ 20000 - 30000 տ:

Նոր տեղամասի գործարկումը թույլ կտա վերամշակել նաև ասֆալտի թափոնները («Ասֆալտի և ասֆալտբետոնի խառնուրդի մնացորդներ՝ ձյութի պարունակությամբ», ծածկագիր՝ 31401001 03 00 4): Այդ նպատակով ընկերությունը դիմել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն և 20.05.2025թ. ստացել թափոնների գործածության գործունեության 005-25 լիցենզիա (ասֆալտի փոխադրման ներդիր): Սույն նախաձեռնության արդյունքում դրական եզակարացության ստացման դեպքում, ընկերությունը կձեռնարկի նաև թափոնների վերամշակման և օրենքներով պահանջվող թափոնների գործածության գործունեության վերաբերյալ այլ ներդիրներ:



Նկար 17. N2 ասֆալտի տեղամասի սխեմա

1. Իներտ նյութերի բունկերներ
2. Փոխակրիչ
3. Իներտ նյութերի չորացման հորիզոնական պտտվող վառարան
4. Բիտումի բաքեր
5. Գազային այրիչներ (բիտումի տաքացում)
6. Բազային այրիչ (իններտ նյութերի չորացում)
7. Հանքային փոշու սիլոս
8. Ասֆալտի խառնիչ
9. Ջրի տարողություն

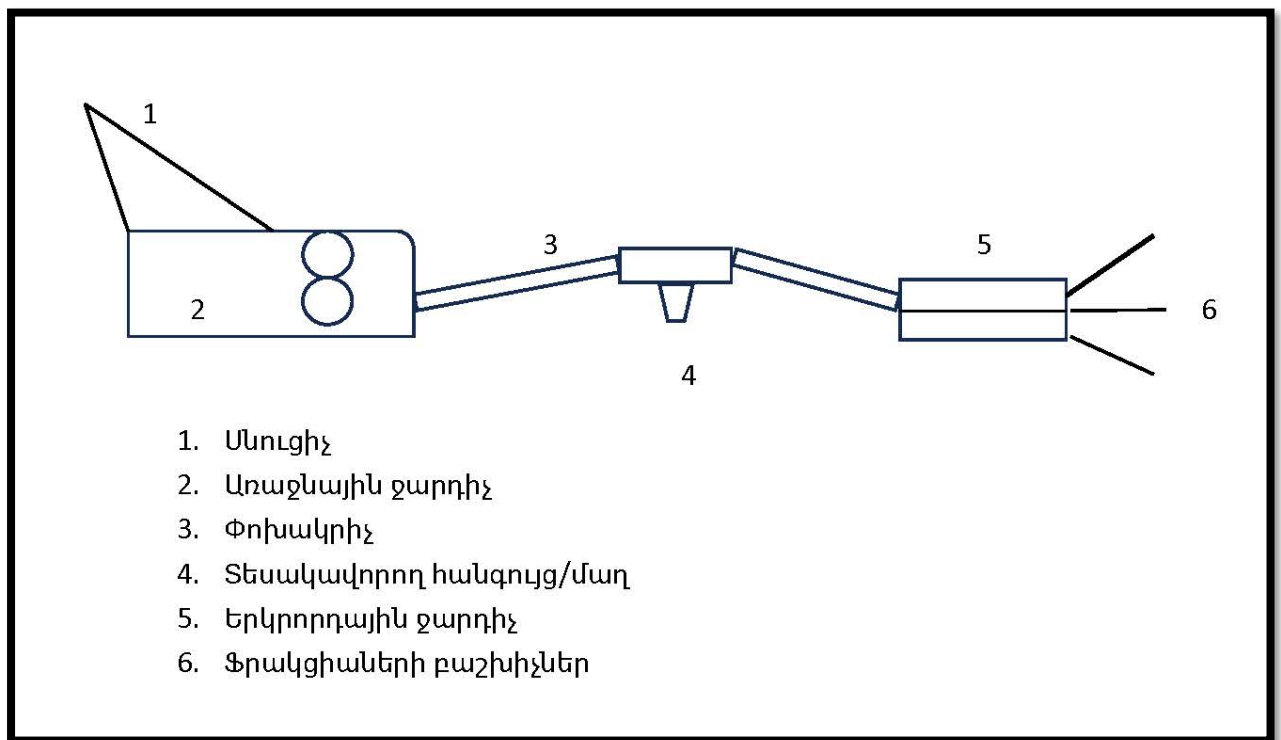
10. Թևքային զտիչների հանգույց
11. Օդամղիչ
12. Արտանետման խողովակ:

5.4.3. Ջարդիչ կայանք թիվ 2 (նոր).

Նախատեսված է տեղադրել ջարդիչ կայանք «110-90-KOBESH MACHIN» տեսակի, որը բաղկացած կլինի 2 ջարդիչից, երկու մաղից, իներտ նյութերի բունկերներից:

Թիվ 2 ջարդիչ կայանքի առավելագույն ժամային արտադրողականությունը կազմում է 100 տ/ժամ:

Ջարդիչ կայանքների տեխնոլոգիական սխեման նույնանման է և բերված է ստորև.



Նկար 18. Ջարդիչ կայանքների սխեման

Նոր արտադրական հանգույցները տեղադրվելու են արտադրական տարածքի ազատ մասերում: Գործող և նախատեսվող արտադրական հանգույցները ներկայացված են ստորև բերված տարածքի հատակագծում:

6. ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԸ

6.1. Զրոյական տարբերակ

Զրոյական կամ առանց գործողության տարբերակ նշանակում է, որ նշված գործունեությունը չի իրականացվում, որևէ փոփոխություն չըջակա միջավայրում տեղի չի ունենում: Այս դեպքում՝

- բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության հետ կապված ռիսկեր կամ վտանգներ չեն առաջանա,
- կենսամիջավայրի վրա լրացուցիչ տեխնածին ներգործություն և ճնշում չի առաջանա:

Մյուս կողմից, զրոյական տարբերակի ընտրության դեպքում չեն իրականանա նաև մի շարք հնարավորություններ, այդ թվում.

- նախագծի իրականացման ընթացքում նոր աշխատատեղերի ստեղծման և դրա արդյունքում տեղի բնակչության եկամուտների ավելացման հետ կապված հնարավորությունները,
- չի ներդրվի ժամանակակից տեխնոլոգիական արտադրություն և չեն կատարվի համապատասխան հարկային վճարումներ,
- չի խթանվի տարածաշրջանում շինարարական աշխատանքների ինտենսիվության բարձրացումը,
- նախագծի իրականացման արդյունքում շինանյութերի շուկայական գնի նվազեցման հնարավորությունները:

6.2. Քննարկվող տարբերակներ

«Բեսթ ռոուդ» ընկերությունը հիմնվել է հատուկ նպատակով՝ ասֆալտի, ավազի արտադրություն և ճանապարհաշինություն, ուստի դիտարկել են ասֆալտի, ավազի և բետոնային խառնուրդների արտադրության տարբեր եղանակներ:

Դիտարկվել են ստորև ներկայացված 2 տարբերակները.

Ա) Ասֆալտի արտադրության համար օգտագործել հեղուկ վառելիք:

Այս տարբերակի առավելություններն են.

- Չկա գազամատակարարման կազմակերպման և համապատասխանաբար գազատարի կառուցման անհրաժեշտություն,
- Կապիտալ ներդրումները ավելի փոքր են:

Տարբերակի թերությունները՝

- Հեղուկ վառելիքի համար անհրաժեշտ կլինի տեղադրել լրացուցիչ տարողություններ,

- Հեղուկ վառելիքի այրման ընթացքում մթնոլորտային օդ վնասակար նյութերի արտանետումների ցանկը և քանակները համեմատաբար բարձր են:

Բ) Ասֆալտի արտադրության համար օգտագործել գազային վառելիք:

Այս տարբերակի առավելություններն են.

- Ավելի բարձր կառավարելիություն,
- Վառելիքի այրման ընթացքում առաջանում են ավելի քիչ արտանետումներ:

Տարբերակի թերությունները՝

- Անհրաժեշտ կլինի կառուցել գազամատակարարման ցանց,
- Կապիտակ ներդրումները ավելի մեծ են:

Վերլուծելով նշված տարբերակների դրական և բացասական կողմերը, առաջին հերթին բնապահպանական գործոնները, ընտրվել է երկրորդ տարբերակը:

7. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ՀՆԱՐԱՎՈՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Հաշվի առնելով շինարարական աշխատանքների փոքր ծավալները, ինչպես նաև հողային աշխատանքների տևողությունը՝ մի քանի օր, քիչ թե շատ զգալի ազդեցություն չի սպասվում:

7.1. Օդային ավազան

7.1.1. Ասֆալտբետոնային հանգույցներ

Ասֆալտբետոնային հանգույցներում մթնոլորտային օդ վնասակար (աղտոտող) նյութերի արտանետման աղբյուրներ են հանդիսանում.

- իներտ նյութերի բունկերներ
- հանքային փոշու սիլոսներ
- իներտ նյութերի չորացման գազային վառարան
- բիտումի բաքեր
- բիտումի տաքացման այրիչներ
- ասֆալտի խառնուրդի պատրաստման հանգույց:

ա. *Իներտ նյութերը* գործարանի տարածք են տեղափոխվում բեռնատար մեքենաներով և բեռնաթափվում բունկերների մեջ:

Արտանետումներ կառաջան բեռնաթափման ընթացքում և հաշվարկվել են համաձայն «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», г.Новороссийск».

Աղյուսակ 7.1. Փոշու արտանետման քանակները

Ցուցանիշի անվանումը	Հոսքագիծ 1	Հոսքագիծ 2
Աշխատաժամերի քանակը տարվա ընթացքում, ժամ/տարի	8760	8760
Իներտ նյութերի քանակը, տ/տարի	8500	25500
Իներտ նյութերի քանակը, տ/ժամ	0.97	2.91
P ₁ - փոշու կորուստը, %	0.1	0.1
P ₄ - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, (հաշվի առնելով իներտ նյութերի խոնավությունը և ջրցանը)	0.4	0.4
$Q_{վրկ} = P_1 \times G \times P_4 \times P_5 / 3600$, գ/վրկ	0.108	0.323

Արտանետումը կատարվում է բունկերների արտաքին մակերեսից և արտանետման աղբյուրները համարվում են հարթակային:

բ. Հանքային փոշի

Տեղադրված պահեստարաններից /սիլոսներ/, փոշու արտանետումները հաշվարկվում են հետևյալ կերպով.

Աղյուսակ 7.2. Հանքային փոշու արտանետման քանակները

Ցուցանիշի անվանումը	Հոսքագիծ 1	Հոսքագիծ 2
Աշխատաժամերի քանակը տարվա ընթացքում, ժամ/տարի	8760	8760
L ₁ – փոշու կորուստը պահեստավորման ընթացքում, %	0.1	0.1
C ₁ – գտիչում կլանման բաժնեմասը	0.1	0.1
G – պահեստավորվող հանքային փոշու քանակը, տ	720	2160
$Q_{2տ} = G \times C_1 \times L_1 : 100$, տ/տարի	0.072	0.216
$Q_{2վրկ} = Q_{2տ} \times 3600$ գ/վրկ x T : 10 ⁶ գ/տ, գ/վրկ	0.0023	0.007

Արտանետումը իրականացվում սիլոսի վերին հատվածում առկա խողովակից, որում տեղադրված է գտիչ: Քանի որ արտանետման աղբյուրները նույնանման պարամետրեր ունեն, դրանք խմբավորվել են համաձայն ՕՀԴ-86 մեթոդակարգի:

գ. Այրիչներ

Գազը օգտագործվում է բիտումի տաքացման և իներտ նյութերի չորացման նպատակով: Բիտումի նախնական տաքացումը կատարվում է անմիջապես բիտումի տարողությունների մեջ: Բոլոր տարողությունները համալրված են

զագային այրիչներով իրենց ծխատար խողովակներով:

Համաձայն ОНД-86 մեթոդակարգի նույն հարթակում և նույն ցուցանիշներով արտանետման կետային աղբյուրները խմբավորվում են և հաշվարկվում է էֆեկտիվ տրամագիծ:

Իներտ նյութերը մինչ հոսքագիծ տեղափոխումը չորացվում են թմբուկային վառարանում:

Առաջացող արտանետումները հաշվարկվում են ըստ «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986» մեթոդակարգի գործակիցների:

Արտանետումները հաշվարկվում են հետևյալ կերպ.

$$Q_{3in} = W_i \times K_i, \text{ որտեղ.}$$

W_i – գազի տարեկան ծախսը i հանգույցի համար, մ³

K_i – արտանետման տեսակարար գործակից (NO_2 և CO համար):

Աղյուսակ 7.3. Գազի այրման արգասիքները

Ցուցանիշի անվանումը	Հոսքագիծ 1	Հոսքագիծ 2
G_i - գազի տարեկան ծախսը բիտումի տաքացման համար, մ ³	64000	132000
G_i - գազի տարեկան ծախսը նյութերի չորացման համար, մ ³	72000	138000
Ազոտի երկօքսիդի տեսակարար գործակիցը, $q/մ^3$	2.15	2.15
Ածխածնի օքսիդի տեսակարար գործակիցը, $q/մ^3$	12.9	12.9
Բիտումի տաքացման համար ազոտի երկօքսիդի արտանետումը, տ/տարի	0.138	0.284
Իներտ նյութերի չորացման համար ազոտի երկօքսիդի արտանետումը, տ/տարի	0.155	0.297
Բիտումի տաքացման համար ածխածնի օքսիդի արտանետումը, տ/տարի	0.826	1.7
Իներտ նյութերի չորացման համար ածխածնի օքսիդի արտանետումը, տ/տարի	0.93	1.78

դ) Ածխաջրածինների արտանետումները

Բիտումի պահեստավորման արտանետումների հաշվարկը կատարվել է ըստ ԵՄ արտանետումների գույքագրման մեթոդակարգի⁴ (SNAP: 040611): Համաձայն մեթոդակարգի 1 տ ասֆալտի ստացման ընթացքում առաջանում են 16 գ/տ ածխաջրածինների արտանետումներ:

Ասֆալտի տարեկան արտադրողականությունը կկազմի

⁴ EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Technical guidance to prepare national emission inventories

համապատասխանաբար՝ 10000 և 30000 տ/տարի:

Այստեղից ածխաջրածինների արտանետումները կկազմեն.

- հոսքագիծ 1 - $16 \text{ գ/տ} \times 10000 \text{ տ/տարի} : 10^6 \text{ գ/տ} = 0.16 \text{ տ/տարի}$

- հոսքագիծ 2 - $16 \text{ գ/տ} \times 30000 \text{ տ/տարի} : 10^6 \text{ գ/տ} = 0.48 \text{ տ/տարի}$

Բոլոր տարողությունները ունեն շնչման խողովակներ: Համաձայն ОНД-86 մեթոդակարգի նույն հարթակում և նույն ցուցանիշներով արտանետման կետային աղբյուրները խմբավորվում են և հաշվարկվում է էֆեկտիվ տրամագիծ:

է. Ասֆալտի հոսքագիծ

Ասֆալտի հոսքագծում խառնվում են չոր իներտ նյութերը և տաքացված բիտումը: Ասֆալտի խառնիչի և ավազի չորացման թմբուկի փոշու արտանետումները, մաքրվելով փոշեկլանիչ համակարգում, արտանետվում են մթնոլորտ հոսքագծի արտանետման խողովակի միջոցով:

Հաշվարկները կատարվել են ըստ «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986» մեթոդակարգի.

Աղյուսակ 7.4. Խառնիչի արտանետումների քանակները

Ցուցանիշի անվանումը	Հոսքագիծ 1	Հոսքագիծ 2
Հոսքագծից առանձ փոշեկլանման արտանետումներում փոշու տեսակարար գործակիցը, գ/վրկ	10.5	18.7
Փոշեկլանման արդյունավետությունը, %/մաս	98.5/0.985	99/0.99
Փոշեկլանումից հետո արտանետման քանակը, գ/վրկ	0.157	0.187

Ասֆալտի հոսքագծերն աշխատելու են հաջորդաբար՝ մեկը աշխատելու է, մյուսը վերանորոգվի և նախապատրաստվի:

7.1.2. Ջարդիչ կայանքներ

Փոշու արտանետումները ջարդիչ կայանքից

ա. Բունկերներ և փոխակրիչներ

- Ջարդիչ կայանքի բունկերի և փոխակրիչների արտանետումների հաշվարկը իրականացվել է ըստ Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991.

- Համաձայն այդ ձեռնարկի փոշու առավելագույն քանակը վարկյանում հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

- $G_{\text{п}} = C/3600 \times 1000 \times K_r \times K_5 \times K_7$, գ/վրկ, որտեղ՝

- C – տեսակարար փոշեառաջացումը, ըստ ձեռնարկի 3-րդ հավելվածի՝ 30 կգ/ժամ

- Kr – գործակից, որը հաշվի է առնում գրավիտացիոն նստեցումը, 0.4 (БРД 66-125-90)

- K5 – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.2
- K7 – գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.6
- $G_{\text{п}} = 30/3600 \times 1000 \times 0.2 \times 0.6 \times 0.4 = 0.40$ գ/վրկ

Ջարդիչներ

Ջարդիչների հաշվարկը իրականացվել է ըստ «МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Министерство топлива и энергетики Российской Федерации

Ըստ սույն ձեռնարկի ժամանակակից ջարդիչների փոշու տեսակարար արտանետումների գործակիցը հավասար է՝ 7.8 գ/տ հումք:

Յուրաքանչյուր ջարդիչի ժամային արտադրողականությունը կկազմի՝
80 տ՝ առաջին ջարդիչ
100 տ՝ երկրորդ ջարդիչ:
Արտանետումները կկազմեն՝

- առաջին ջարդիչ 80 տ \times 7.8 գ/տ = 624 գ կամ՝ $624 : 3600 = 0.173$ գ/վրկ:
- երկրորդ ջարդիչ 100 տ \times 7.8 գ/տ = 780 գ կամ՝ $780 : 3600 = 0.217$ գ/վրկ:

Ջարդիչ կայանքներն աշխատելու են հաջորդաբար՝ մեկը աշխատելու է, մյուսը՝ վերանորոգվի և նախապատրաստվի:

7.1.2. Բետոնահանգույց

Բետոնահանգույցի ժամային արտադրողականությունը կազմում է 45 մ³/ժամ:

Բետոնային խառնուրդի միջինացված տեսակարար կշիռը՝ 2 տ/մ³, կազմը հետևյալն է.

- ցեմենտ – 1 բաժնեմաս կամ 13%, 11.7 տ/ժամ,
- խիճ – 4 բաժնեմաս կամ 54%, 48.6 տ/ժամ,
- ավազ – 2 բաժնեմաս կամ 26%, 23.4 տ/ժամ,
- ջուր – 1/2 բաժնեմաս կամ 7%, 6.3 տ/ժամ:

Ըստ «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986» մեթոդակարգի ցեմենտի կորուստը կազմում է 0.8 կգ/տ, հաշվի առնելով փակ սիլոսի գործոնը և շնչող խողովակը, արտանետումը կկազմի՝

$11.7 \text{ տ/ժամ} \times 0.8 \text{ կգ/տ} \times 0.01 = 0.0936 \text{ կգ/ժամ կամ } 0.026 \text{ գ/վրկ:}$

Որտեղ 0.1՝ գտիչի արդյունավետությունը:

Բետոնահանգույցներ

Ըստ «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Госкомгидромет, Ленинград, 1986» մեթոդակարգի փոշու արտանետումների գործակիցն է՝ 1.33 կգ/տ, ջրային միջավայրում նվազեցման գործակիցը ունդունվում է 0.05, ծածկի առկայությունը հաշվի առնող գործակից՝ 0.5, արտանետումները կկազմեն՝

Ցեմենտ՝ $11.7 \text{ տ/ժամ} \times 1.33 \text{ կգ/տ} \times 0.05 \times 0.5 = 0.389 \text{ կգ/ժամ կամ } 0.11 \text{ գ/վրկ:}$

Իներտ նյութեր՝ $72 \times 1.33 \times 0.05 \times 0.5 = 2.394 \text{ կգ/ժամ կամ } 0.665 \text{ գ/վրկ:}$

Փոշու արտանետումները իներտ նյութերի լցակայանների մակերեսից

Իներտ նյութերի լցակայանների գումարային մակերեսը կազմում է լցակայանավորում, զբաղեցնում է 320 մ² տարածք:

Լցակայաններից արտանետվող փոշու քանակը հաշվարկվում է հետևյալ կերպ՝

$$Q_3 = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q^1 \times F \quad (11, \text{ բանաձև 3}), \text{ որտեղ՝}$$

K_3 - գործակից, որը հաշվի է առնում աշխատանքի գոտում քամու միջին արագությունը, 1.0

K_4 - գործակից, որը հաշվի է առնում տեղանքի պայմանները, 0.3

K_5 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոնավությունը, 0.4 (հաշվի առնելով բնական խոնավությունը և ջրցանը)

K_6 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի մակերևույթի պրոֆիլը, տատանվում է 1.3 – 1.6-ի սահմաններում, 1.45

K_7 - գործակից, որը հաշվի է առնում նյութի խոշորությունը, 0.6

q^1 ՝ փոշու արտանետումը լցակայանի 1 մ² մակերեսից /աղյուս.6/, 0.002

F ՝ լցակայանի մակերեսը, 320 մ²:

$$Q_3 = 1.0 \times 0.3 \times 0.4 \times 1.45 \times 0.6 \times 0.002 \times 320 = 0.067 \text{ գ/վրկ}$$

Տարեկան՝ $0.067 \text{ գ/վրկ} \times 8760 \text{ ժամ/տարի} \times 3600 \text{ վրկ/ժամ} : 10^6 \text{ գ/տ} = 2.1 \text{ տ/տարի:}$

Արտանետումների առաջացման տեղամասերը, աղբյուրների բնութագրերը և արտանետումների քանակները ներկայացված են աղյուսակ 7.5-ում:

Ասֆալտի երկու տեղամասերը և ջարդիչ երկու կայանքները աշխատում են փոխներփոխ, այսինքն դրանք միաժամանակ չեն աշխատում, համապատասխանաբար ցրման հաշվարկները կատարվել են ավելի մեծ արտանետումներ ունեցող №2 ասֆալտի տեղամասի և №2 ջարդիչ կայանքի համար: Միևնույն ժամանակ հաշվարկներում հաշվի են առվել №1 ասֆալտի տեղամասի իներտ նյութերի պահեստները, քանի որ դրանցից արտանետումներ տեղի են ունենում կլոր տարին:

7.6. աղյուսակում բերվել են ցրման հաշվարկներում ներառված արտանետումների աղբյուրները և արտանետումները:

Աղյուսակ 7.5. Արտանետումների աղբյուրի բնութագրերը և արտանետումների քանակները

Արտադրության , տեղամասի անվանումը	Արտանետումների առաջացման աղբյուրները, քանակը		Արտանետման աղբյուրը	№	Արտանետման աղբյուրի բարձրություն, H, մ	Տարեկան աշխատաժա- մերը	Աղբյուրի տրամա- զիծը, մ
1	2	3	4	5	6	7	8
Ասֆալտի հոսքագիծ N1	Բունկերներ	3	Հարթակ	1	3	8760	12
	Հանքային փոշու սիլոս	1	Խողովակ	2	8	8760	0.3
	Բիտումի տաքացման գազային այրիչներ	3	Խողովակ	3	3.5	1040	1.2
	Բիտումի տաքացման բաքեր	3	Խողովակ	4	3.5	1040	0.45
	Իներտ նյութերի չորացման գազային այրիչ	1	Խողովակ	5	5	1040	0.6
	Ասֆալտի խառնիչ	1	Խողովակ	6	11	286	0.8
Ասֆալտի հոսքագիծ N2	Բունկերներ	5	Հարթակ	7	3	8760	15
	Հանքային փոշու սիլոս	1	Խողովակ	8	8	8760	0.3
	Բիտումի տաքացման գազի այրիչներ	2	Խողովակ	9	3.5	1040	0.8
	Բիտումի տաքացման բաքեր	2	Խողովակ	10	3.5	1040	0.45
	Իներտ նյութերի չորացման գազային այրիչ	1	Խողովակ	11	5	1040	0.4
	Ասֆալտի խառնիչ	1	Խողովակ	12	10.2	250	0.8
Ջարդիչ կայանք N1	Բունկերներ և փոխակրիչ	1	Հարթակ	13	20	600	12
	Ջարդիչ	2	Հարթակ	14	8	600	8
Ջարդիչ կայանք N2	Բունկերներ և փոխակրիչ	1	Հարթակ	15	20	600	12
	Ջարդիչ	2	Հարթակ	16	8	600	8
Բետոնահան- գույց	Միլոսներ	2	Խողովակ	17	8	8760	0.32
	Բետոնախառնիչ	1	Հարթակ	18	12	2080	10
	Լցակույտ	1	Հարթակ	19	40	8760	35

Աղյուսակ 7.5. աղյուսակի շարունակությունը

№	Արտանետման ջերմաստի- ճանը, T°C	Արտանետման արագությունը, մ/վրկ	Նյութերի անվանումը	Արտանետումների քանակները	
				գ/վրկ	տ/տարի
9	10	11	12	13	14
1	18	3.0	Փոշի անօրգանական	0.108	3.4
2	18	3	Փոշի անօրգանական	0.0023	0.072
3	140	14.5	Ազոտի երկօքսիդ Ածխածնի օքսիդ	0.037 0.22	0.138 0.826
4	45	6	Ածխաջրածիններ սահմանային	0.021	0.16
5	140	14.5	Ազոտի երկօքսիդ Ածխածնի օքսիդ	0.041 0.248	0.155 0.93
6	35	12	Փոշի անօրգանական	0.157	0.16
7	18	2.5	Փոշի անօրգանական	0.323	10.18
8	18	3	Փոշի անօրգանական	0.007	0.216
9	140	14.5	Ազոտի երկօքսիդ Ածխածնի օքսիդ	0.076 0.454	0.284 1.7
10	45	6	Ածխաջրածիններ սահմանային	0.064	0.48
11	140	14.5	Ազոտի երկօքսիդ Ածխածնի օքսիդ	0.079 0.475	0.297 1.78
12	35	12	Փոշի անօրգանական	0.187	0.17
13	18	3.5	Փոշի անօրգանական	0.4	0.86
14	18	4.5	Փոշի անօրգանական	0.173	0.37
15	18	3.5	Փոշի անօրգանական	0.4	0.86
16	18	4.5	Փոշի անօրգանական	0.217	0.468
17	18	3	Ցեմենտի փոշի	0.026	0.82
18	18	3	Ցեմենտի փոշի Փոշի անօրգանական	0.11 0.665	0.824 4.98
19	18	2.5	Փոշի անօրգանական	0.067	2.11

Աղյուսակ 7.6. Արտանետումների աղբյուրի բնութագրերը և արտանետումների քանակները ցրման հաշվարկի համար

Արտադրության, տեղամասի անվանումը	Արտանետումների առաջացման աղբյուրները, քանակը		Արտանետման աղբյուրը	№	Արտանետման աղբյուրի բարձրություն, H, մ	Տարեկան աշխատածա- մերը	Աղբյուրի տրամա- զիծը, մ	Արտանետման արագությունը, մ/վրկ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ասֆալտի հոսքագիծ N1	Բունկերներ	3	Հարթակ	1	3	8760	12	3.0
	Հանքային փոշու սիլոս	1	Խողովակ	2	8	8760	0.3	3
Ասֆալտի հոսքագիծ N2	Բունկերներ	5	Հարթակ	7	3	8760	15	2.5
	Հանքային փոշու սիլոս	1	Խողովակ	8	8	8760	0.3	3
	Բիտումի տաքացման զագի այրիչներ	2	Խողովակ	9	3.5	1040	0.8	14.5
	Բիտումի տաքացման բաքեր	2	Խողովակ	10	3.5	1040	0.45	6
	Իներտ նյութերի չորացման զագային այրիչ	1	Խողովակ	11	5	1040	0.4	14.5
	Ասֆալտի խառնիչ	1	Խողովակ	12	10.2	250	0.8	12
Ջարդիչ կայանք N2	Բունկերներ և փոխակրիչ	1	Հարթակ	15	20	600	12	3.5
	Ջարդիչ	2	Հարթակ	16	8	600	8	4.5
Բետոնահան- գույց	Սիլոսներ	2	Խողովակ	17	8	8760	0.32	3
	Բետոնախառնիչ	1	Հարթակ	18	12	2080	10	3
	Լցակույտ	1	Հարթակ	19	40	8760	35	2.5

Աղյուսակ 7.6. աղյուսակի շարունակությունը

№	Արտանետման ջերմաստիճանը, T°C	Աղբյուրի կոորդինատները քարտեզ սխեմայի վրա				Նյութերի անվանումը	Արտանետումների քանակները	
		X1	X2	Y1	Y2		գ/վրկ	տ/տարի
10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	18	890.86	546.65	896.08	543.39	Փոշի անօրգանական	0.108	3.4
2	18	893.0	554	-	-	Փոշի անօրգանական	0.0023	0.072
7	18	895.3	567.67	901.37	565.67	Փոշի անօրգանական	0.323	10.18
8	18	906.34	564.66	-	-	Փոշի անօրգանական	0.007	0.216
9	140	919.9	562.0	-	-	Ազոտի երկօքսիդ Ածխածնի օքսիդ	0.076 0.454	0.284 1.7
10	45	90.4.0	542.6	-	-	Ածխաջրածիններ սահմանային	0.064	0.48
11	140	906.9	554.58	-	-	Ազոտի երկօքսիդ Ածխածնի օքսիդ	0.079 0.475	0.297 1.78
12	35	885.96	534.49	-	-	Փոշի անօրգանական	0.187	0.17
15	18	929.6	521.65	944.6	520.8	Փոշի անօրգանական	0.4	0.86
16	18	918.9	532.66	922.5	526.88	Փոշի անօրգանական	0.217	0.468
17	18					Ցեմենտի փոշի	0.026	0.82
18	18	918.5	543.5	925.59	542.79	Ցեմենտի փոշի Փոշի անօրգանական	0.11 0.665	0.824 4.98
19	18	901.6	518	912.8	311.7	Փոշի անօրգանական	0.067	2.11

Աղյուսակ 7.7. Մթնոլորտ արտանետվող աղտոտող նյութերի ամփոփ քանակները

Արտանետվող նյութը	ՍԹԿ միանգամյա առավելագույն, մգ/մ ³	Նյութի արտանետումը, տ/տարի	Նյութի արտանետումը, գ/վրկ
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 20-70%)	0.3	2.7063	23.846
Ածխածնի օքսիդ	5.0	1.397	5.236
Ազոտի երկօքսիդ	0.2	0.233	0.874
Ածխաջրածիններ	1.0	0.085	0.64
Ցեմենտի փոշի	0.15	0.136	1.644

7.1.3. Գետնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկների արդյունքները

Արտանետումների ազդեցությունը գնահատելու նպատակով կատարվել են մթնոլորտային օդում դրանց ցրման հաշվարկ և արդյունքները համեմատվել են ՍԹԿ-ների հետ:

Մթնոլորտային օդում վնասակար արտանետումների ցրման հաշվարկները կատարվել են համակարգչի վրա, «Էոս» համակարգչային ծրագրով, 6.1-րդ աղյուսակում բերված տվյալների հիման վրա:

Հաշվարկների արդյունքները բերված են Հավելված 1-ում:

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

Աղյուսակ 7.8. Գետնամերձ կոնցենտրացիաները

Աղտոտող նյութը	Գետնամերձ կոնցենտրացիաները	
	ՍԹԿ մասով	մգ/մ ³
Փոշի անօրգանական (SiO ₂ 70-20%)	0.81264	0.2438
Ածխածնի օքսիդ	0.2166	1.083
Ազոտի երկօքսիդ	0.4165	0.0833
Ածխաջրածիններ	0.208	0.208
Ցեմենտի փոշի	0.3034	0.091

7.1.3. Սանիտարապաշտպանիչ գոտի

Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2024 թվականի փետրվարի 1-ի N 06-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-04.01-2024 արտադրական ձեռնարկությունների սանիտարական նորմերի՝ արտադրամասը դասվում է II դասի ձեռնարկությունների կարգին, որի համար սանիտարապաշտպանիչ գոտին արտանետման աղբյուրից սահմանված է 500 մետր, ինչն ապահովված է, քանի որ

ներկայացվող տարածքի հեռավորությունը մոտակա բնակելի տնից կազմում է ավելի քան 1.7 կմ:

7.2. Ջրային ռեսուրսներ

Տարածքում ջուրն օգտագործվելու է արտադրական և աշխատողների խմելու կենցաղային նպատակների, ինչպես նաև կանաչ տարածքների ոռոգման համար: Խմելու և արտադրական նպատակների համար ջուրը ներկրվելու է ջրատար մեքենաներով Վեոլիա ջուր ՓԲԸ Գորիսի բաժանմունքի հետ պայմանագրային հիմունքներով: Փորձաքննական եզրակացությունն ստանալուց հետո համապատասխան պայմանագիր կկնքվի Վեոլիա Ջուր ՓԲԸ հետ:

7.2.1. Արտադրական կարիքների ջրօգտագործում

Արտադրական նպատակներով ջուր է օգտագործվելու բետոնահանգույցում՝ բետոնային խառնուրդի կազմում, սարքավորումների լվացման, ինչպես նաև ջարդիչ կայանքներում՝ ապարների խոնավացման համար:

ա) Բետոնահանգույցում առավելագույն արտադրողականության դեպքում բետոնային խառնուրդի կազմում կօգտագործվի 6550 մ³ ջուր: Այս ջրօգտագործումը դասվում է անվերադարձ գրօգտագործման շարքին և կեղտաջրեր չեն առաջանում:

բ) Բետոնահանգույցի սարքավորումներ լվացման համար օգտագործվում է ջուր: Հանգույցի աշխատանքների յուրաքանչյուր դադարեցման ժամանակ սարքավորումները լվացվում են: Ջրապահանջը կկազմի.

2080 օր/տարի x 1.1 մ³/օր = 2288 մ³/տարի: Լվացման ջուրը հավաքվում է պարզարանում և մաքրումից հետո պոմպով մղվում է ջարդիչ կայանք՝ ապարների խոնավացման, կամ տարածքի ջրցանի համար:

գ) Ջրցան

Ընդամենը լցակույտերի մակերեսը կազմում է 320 մ², ներքին ճանապարհների և հարթակների գումարային մակերեսը՝ 2200 մ², ընդամենը՝ 2520 մ²:

Այդ ծախսը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$V_1 = S \times K \times T \times K_1,$$

Որտեղ՝ S - թրջվող մակերեսն է – 2520 մ²,

K - ջրցանման նորման – 0.0015մ³/1մ²

T – ջրցանի /տաք և չոր եղանակի/ օրերը - 180 օր

K₁ – ջրցանի օրական քանակը - 2

Այսպիսով՝ $V_1 = 2520 \times 0.0015 \times 180 \times 2 = 1360.8$ մ³/տարի

Նշված ջրօգտագործման արդյունքում կեղտաջրեր չեն առաջանում:

դ) Ջարդիչների ապարների խոնավացում

Ջարդման ենթակա ապարների առավելագույն քանակը կկազմի՝ 108000 տ/տարի: Խոնավացման չափաքանակը՝ 8 լ/տ: Ջրապահանջը.

$$108000 \text{ տ} \times 8 \text{ լ/տ} : 1000 \text{ լ/մ}^3 = 864 \text{ մ}^3/\text{տարի}$$

Ընդամենը ջրցանի և ապարների խոնավացման ջրապայանջը կկազմի.

$1360.8 \text{ մ}^3/\text{տարի} + 864 \text{ մ}^3/\text{տարի} = 2224.8 \text{ մ}^3/\text{տարի}$: Այս ջրապահանջը ամբողջությամբ բավարարվում է լվացման ջրերի օգտագործմամբ:

Ընդամենը արտադրական ջրապահանջը կկազմի.

$$6550 + 2280 = 8788 \text{ մ}^3/\text{տարի}:$$

Արտադրական կեղտաջրեր չեն առաջանում:

7.2.2. Խմելու-կենցաղային կարիքներ և օժանդակ ջրօգտագործում

ա) Խմելու կենցաղային կարիքներ

Արտադրական համալիրի շահագործումը նախատեսվում է իրականացնել 28 – 30 աշխատողների միջոցով: Առավելագույն արտադրողականության դեպքում այդ թիվը կարող է հասնել մինչև 40 հոգի:

Ջրապահանջը հաշվարկվում է համաձայն ՇՆ 2.04.01-25 չափաքանակների:

Աշխատողների խմելու և կենցաղային պահանջների համար ջրածախսը կազմում է՝

$$W_{\text{խ.}} = (n_1 \times N_1 + n_2 \times N_2) \times T, \text{ որտեղ}$$

n_1 – ԻՏԱ թվաքանակն է՝

8 մարդ

N_1 – ԻՏԱ ջրածախսի նորմատիվն է՝

0.016 մ³օր/մարդ

n_2 – բանվորների թվաքանակն է՝

32 մարդ

N – ԻՏԱ ջրածախսի նորմատիվն է՝

0.025 մ³օր/մարդ

T - աշխատանքային օրերի թիվն է՝ 260 օր

$$W_{\text{խ.}} = (8 \times 0.016 + 32 \times 0.025) \times 260 = 241.3 \text{ մ}^3/\text{տարի}:$$

Օրական՝ 0.928 մ³օր:

բ) Ոռոգում

Նախատեսվում է 6042 մ² մակերեսով տարածքը կանաչապատել, որի ոռոգման համար ջրապահանջը կկազմի.

Կանաչ տարածքների ոռոգման համար պահանջվող ջրի ծախսը որոշվում է հետևյալ կերպ՝

$$W_{\text{ոռոգ}} = n \times S \times K \times T, \text{ որտեղ՝}$$

n - 1մ^2 կանաչապատումների օրական մեկ ոռոգման համար նորմատիվն է, 0.005մ^3

S - ոռոգվող կանաչ տարածքների մակերեսն է, 6042մ^2 ,

K - ոռոգման օրական պլանավորված թվաքանակն է, $K = 1$

T - ոռոգման օրերի պլանավորված թվաքանակն է, 180 օր:

$$W_{\text{ոռոգ}} = 0.005\text{մ}^3/\text{օր} \times 6042\text{մ}^2 \times 1 \times 180\text{օր/տարի} = 5437.8\text{մ}^3/\text{տարի}, \text{ կամ } 30.21\text{մ}^3/\text{օր}:$$

Ոռոգումը կիրականացվի մերձակայքում առկա ոռոգման ցանցից, «Սյունիք» ՋՕԸ հետ համապատասխան պայմանագիր կնքելուց հետո:

7.3. Արտահոսք

Արտադրական գործընթանների և ոռոգման արդյունքում արտահոսք չի առաջանում:

Խմելու կենցաղային ջրօգտագործման արդյունքում առաջանում են կեղտաջրեր, որոնց քանակը կկազմի՝

$$W_{\text{Ջ.Հ.}} = W_{\text{խ.տ.}} - ԿS_{\text{խմելու}},$$

որտեղ՝

$ԿS_{\text{խմելու}}$ - ն ջրօգտագործման կորուստն է՝ տոկոսով, խմելու և սննունդ՝ 5%

$W_{\text{խ.տ.}}$ - խմելու կենցաղային, և սննդի պատրաստման ջրածախսը՝ $241.3\text{մ}^3/\text{տարի}$

$$ԿS_{\text{խմելու}} = 241.3 \times (1 - 0.05) = 229.2\text{մ}^3/\text{տարի} \text{ կամ } 2.96\text{մ}^3/\text{օրական}:$$

Քանի որ տարածքում չկա կոյուղու համակարգ, կենցաղային կեղտաջրերը կհավաքվեն կեղտաջրերի հավաքման հորում, որտեղից պարբերաբար Վեոլիա ջուր ընկերության մասնագիտացված ծառայության կողմից կտեղափոխվի մոտակա կոյուղու ցանց:

Փորձաքննական եզրակացություն ստանալուց հետո համապատասխան պայմանագիր կկնքի Վեոլիա Ջուր ՓԲԸ հետ:

7.4. Թափոններ

Շինարարական փուլում, հաշվի առնելով աշխատանքների փոքր ծավալները և քանդման աշխատանքների անհրաժեշտության բացակայությունը, շինարարական թափոններ գործնականում չեն առաջանում:

Ասֆալտային խառնուրդի, ավազի և բետոնային խառնուրդի արտադրության նախատեսվող տեխնոլոգիան թույլ է տալիս կազմակերպել անթափոն արտադրություն, քանի որ բոլոր ավելցուկները, կամ կարծրացած կտորները

նորից խառնվում է հումքի հետ և տրվում ջարդիչներ ու հետո աղացներ: Թևքային գտիչում և ցիկլոններում որսված փոշին վերադարձվում հումքի պատրաստման հանգույցներ:

Արտադրական թափոններ առաջանում են թևքային գտիչների հանգույցում: Հոսքագծի յուրաքանչյուր անջատման ժամանակ կատարվում է գտիչների հանգույցի արտաքին զննում և խոտանված պարկերի հայտնաբերման դեպքում դրանք փոխարինվում են նորերով, իսկ խոտանվածները հավաքվում են արտադրական մասնաշենքի առանձնացված վայրում:

Այս թափոնը ՀՀ բնապահպանության /շրջակա միջավայրի/ նախարարի «Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գոյացող արտադրության (այդ թվում՝ ընդերքօգտագործման) և սպառման թափոնների ցանկը հաստատելու մասին» N 342-Ն հրամանի հավելվածում համապատասխանում է «Զտիչ գործվածքներ և պարկեր՝ վնասակար (անօրգանական) աղտոտվածությամբ» տեսակին, դասիչ՝ 58200200 01 01 3:

Տարեկան հաշվարկային քանակը՝ 1.2 տ:

Թափոններ են առաջանում նաև տրանսպորտային միջոցների շահագործման արդյունքում, և թեկուզ տրանսպորտային միջոցների սպասարկումը նախատեսվում է իրականացնել Գորիս քաղաքի մասնագիտացված կայաններում, ստորև ներկայացվում են առաջացող թափոնների բնութագրերը և սպասվող քանակները.

ա) «Բանեցված կապարե կուտակիչներ և խոտան» թափոնի տեսակին Հայաստանի Հանրապետությունում գոյացող արտադրության և սպառման թափոնների դասակարգչում տրված է վտանգավոր թափոնի հետևյալ ծածկագիրը՝ 9211010013012:

Վտանգավորության դասը՝ 2

Բնութագիրը՝ էլեկտրոլիտը կոռոզիոն ակտիվ է, հրդեհապայթյունավտանգ չէ, թունավոր է շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության համար, ծծմբական թթուն առաջացնում է մաշկի այրվածքներ, շնչուղիների և լորձաթաղանթի գրգռվածություն:

Թափոնի սպասվող քանակը կկազմի՝ 0.2 տ/տարի:

բ) «Իրենց սպառողական հատկությունները կորցրած շարժիչային յուղերի մնացորդներ» թափոնի տեսակին ՀՀ-ում գոյացող արտադրության և սպառման թափոնների դասակարգչում տրված է վտանգավոր թափոնի հետևյալ ծածկագիրը՝ 5410030102033

վտանգավորության դասը՝ 3

Բնութագիրը՝ թունավոր է շրջակա միջավայրի համար, առաջացնում է հողի, ջրի աղտոտում, հրդեհավտանգ է, կոռոզիոն հատկություններով օժտված չէ:

Թափոնները գոյանում են վերանորոգման-շահագործման աշխատանքների ընթացքում:

Թափոնի սպասվող քանակը կկազմի՝ 0.12 տ/տարի:

գ) «Բանեցված օդաճնշիչ դողեր» թափոնի տեսակին Հայաստանի Հանրապետությունում գոյացող արտադրության և սպառման թափոնների դասակարգչում տրված է վտանգավոր թափոնի հետևյալ ծածկագիրը՝ 5750020013004:

Վտանգավորության դասը՝ 4

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

Թափոններն առաջանում են ավտոտրանսպորտային և տեխնիկական միջոցների շահագործման արդյունքում: Դողերը պարբերաբար փոխարինվում են նորերով:

Թափոնի սպասվող քանակը կկազմի՝ 0.32 տ/տարի:

Թափոնները ընկերության տարածքում չեն կուտակվելու, դրանք կմնան Գորիսի համապատասխան սպասարկող կայաններում, անհրաժեշտ ձևակերպումով:

Փորձաքննական դրական եզրակացություն ստանալուց հետո, ընկերությունը կմշակի թափոնների անձնագրեր և կներկայացնի ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարություն:

Գործարանում առաջանում է նաև կենցաղային թափոն (աղբ):

Այս թափոնը ըստ N 342-Ն հրամանի հավելվածի համապատասխանում է 9120040001004 ծածկագրի տակ՝ «Կազմակերպությունների կենցաղային տարածքներից առաջացած չտեսակավորված աղբ (բացառությամբ խոշոր եզրաչափերի)» թափոնատեսակին:

Տարեկան առավելագույն ծավալը՝ 25.6 մ³:

Կենցաղային աղբը և խոտանված պարկերը Գորիս համայնքի աղբահանությամբ զբաղվող ընկերությունների միջոցով կտեղափոխվի համապատասխան աղբավայր՝ պայմանագրային հիմունքներով, որը կկնքվի դրական փորձաքննական եզրակացություն ստանալուց հետո:

7.5. Աղմուկ և վիբրացիա

«Բեսթ ռոուդ» ընկերության շինանյութերի գործարանում վիբրացիայի աղբյուրներ չկան:

Աղմուկի աղբյուր կարելի է համարել փոխակրիչները, շնեկը և ջարդիչները: Նշված սարքավորումների աղմուկի անձնագրային ցուցանիշները տատանվում են 65 – 85 դբա սահմաններում:

Աղմուկի մակարդակը աշխատատեղերում սահմանված է 80 դբա: Գործարանում միայն ջարդիչների աղմուկի մակարդակը գերազանցում է 80 դբա /85 դբա/: Սակայն ջարդիչը բեռնվելուց և այն միացնելուց հետո ջարդիչի մոտ սպասարկող անձնակազմ չի լինելու:

Ըստ գոյություն ունեցող պրակտիկայի⁵ (энциклопедия по машиностроению стр.445) և «Քոնսեկոարդ» ՄՊԸ նախկին չափումների, աղմուկի մակարդակի նվազումը տարածության վրա կազմում է 5 – 10 դԲա 100 մետրի վրա, միջին 7 դբա:

Հաշվի առնելով փաստացի հեռավորությունը մոտակա բնակելի տնից, ինչպես նաև որպես մեղմող միջոցառում՝ բարդիների շարքի (պատնեշ) ստեղծումը, աղմուկի մակարդակը բնակելի թաղամասում կկազմի.

$$^H = 85 \text{ դբա} - (7 \text{ դբա} \times 5.4 \text{ հարյուր մ}) - 85 \text{ դբա} \times 0.15 = 50.55$$

Աղմուկի ազդեցությունը մոտակա բնակավայրում կկազմի՝

$$85 - 50.55 = 34.45 \text{ դբա:}$$

Հաշվի առնելով վերը բերված հաշվարկները, հաշվարկային ձայնային ազդեցությունը բնակավայրում կգտնվի նորմայի սահմաններում (գիշերային ժամերին՝ 45 դԲա, ցերեկը՝ 55 դԲա):

7.6. Հողածածկ

Արտադրական տարածքում հողածածկը հիմնականում գուրկ է բերրի շերտից: Գործող արտադրամասերում այն գործնականում բացակայում է, իսկ նախատեսվող արտադրությունների տարածքում այն զբաղեցնում է մոտավորապես 2200 – 2300 մ²: Բերրի շերտի հզորությունը տատանվում է 14 – 25 սմ սահմաններում: Ընդամենը հաշվարկային ծավալը կկազմի՝ 400 – 430 մ³: Սակայն շինարարական աշխատանքները իրականացվելու են 58.84 ք.մ. տարածքի վրա և բերրի հողի հանվող առավելագույն ծավալը կարող է լինել՝ 10 – 12 խ.մ.: Այս ծավալը փորման հանման ընթացքում անմիջապես կտեղափոխվեն կանաչապատման համար նախատեսված տարաքծ և կլցվեն բերրի հողաշերտ չունեցող հատվածներում:

⁵ Г. Зиг. <http://mash-xxl.info/info/369105/>.

7.7. Առողջապահական գործոնների վերլուծությունը

Ներկայացվող գործունեության հիմնական ազդեցությունը մարդու առողջության վրա պայմանավորված է հետևյալ գործոններով.

- *Մթնոլորտային օդ վնասակար նյութերի արտանետումներ:* ՇՄԱԳ հաշվետվության շրջանակներում իրականացված մթնոլորտային օդ վնասակար նյութերի արտանետումների ցրման հաշվարկները ցույց տվեցին, որ գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակավայրերի համար հաստատված սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիաների /ՄԹԿ/ սահմաններում, հաշվի առնելով նաև ֆոնային աղտոտվածության ցուցանիշները:

- Գործարանում *արտադրական հոսքաջրեր* չեն առաջանում:

- Աղմուկի մարարդակը արտադրական տարածքում կպահպանվի 75 - 80 դԲա սահմաններում: Հարկ է նշել, որ աշխատանքային տեղերի համար ՀՀ-ում գործող նորմը կազմում է 80 դԲա, բնակելի և հասարակական վայրերում՝ ցերեկային ժամերին 55 դԲա, գիշերային՝ 45 դԲա:

- Գործարանում չկան վիբրացիա առաջացնող սարքավորումներ:

Աշխատողների սանիտարակենցաղային պայմանները կհամապատասխանեն ՀՀ առողջապահության նախարարի 2012 թվականի սեպտեմբերի 19-ի թիվ 15-Ն հրամանի պահանջներին:

7.8. Կլիմայական գործոններ

Արտադրական համալիրի աշխատանքի ընթացքում կլիմայական գործոնները կապված են գազային վառելիքի այրման արդյունքում առաջացող ջերմոցային գազերի հետ: Արտադրական գործընթացներում օգտագործվող բնական գազի առավելագույն ծավալը կարող է կազմել 406000 մ³/տարի: Ընդհանրացված հաշվարկի համար ընդունվում է, որ գազը ամբողջությամբ կազմված է մեթանից, այստեղից ածխածնի երկօքսիդի (ջերմոցային գազ) քանակը կկազմի՝ 1.1165 մլն.մ³/տարի կամ 2207 տ/տարի:

Համաձայն ՀՀ ջերմոցային գազերի կադաստրի վերջին հրատարակված հաշվետվության ջերմոցային գազերի ընդհանուր քանակը կազմել է 11150800 տ CO₂ համարժեք:

Այսպիսով արտադրական համալիրի արտանետումները կկազմեն՝ 0.0198 տոկոս:

7.9. 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 մերձակայքում չկան նմանատիպ գործունեությամբ զբաղվող օբյեկտներ: «Բեսթ ռոուդ» ՄՊԸ գործարանի տարածքից 2 - 3 կմ հեռավորության վրա չի իրականացվում որևէ արտադրական գործունեություն: Հետևաբար կոմուլյատիվ ազդեցություն չի սպասվում:

8. 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՝

$$ՎՏ = ՀԱԳ + ՋԱԳ + ՕԱԳ, \text{ որտեղ՝}$$

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:

ՋԱԳ-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 մթնոլորտային օդի 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 դա 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 “Մթնոլորտային օդի վրա տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած ազդեցության գնահատման կարգ”-ի

Յուրաքանչյուր արտանետման աղբյուրի համար տնտեսությանը հասցված վնասը գնահատվում է 1-ին բանաձևով՝ $U = \tau_q \Phi_g \sum \varphi_i \Phi_i$, որտեղ

U -ն ազդեցությունն է, արտահայտված Հայաստանի Հանրապետության դրամերով,

τ_q -ն աղտոտող աղբյուրի շրջապատի (ակտիվ աղտոտման գոտու) բնութագիրն արտահայտող գործակիցն է, համաձայն նշված կարգի գործակիցը կկազմի.

$$\tau_q = \sum_i^n (U_i/U) \tau_{qi},$$

որտեղ՝ U -ն աղտոտման գոտու ընդհանուր մակերեսն է,

j -ն աղտոտման գոտու մասի համարն է,

n -ն U -ի մեջ մտած տարածքների տարատեսակների ընդհանուր թիվն է:

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

Աղտոտման գոտու ընդհանուր մակերեսը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

Աղտոտման գոտին բաղկացած է երկու մասից.

- Արտադրական համալիրի տարածքը՝ մոտավորապես 6 հա, ընդունվում է որպես արտադրական. $\tau_{qi} = 4$,

- Մնացած մասը՝ արոտավայրեր, $\tau_{qi} = 0.1$

$$\tau_q = 6 \text{ հա} : 314 \text{ հա} \times 4 + (314 - 3.5) : 314 \times 0.1 = 0.175$$

Φ_g -ն փոխադրման ցուցանիշն է, հաստատուն է և ընտրվում է՝ ելնելով բնապահպանության գործընթացը խթանելու սկզբունքից:

Սույն կարգի համաձայն՝ $\Phi_g = 1000$ դրամ:

φ_i -ն i -րդ նյութի (փոշու տեսակի) համեմատական վնասակարությունն արտահայտող մեծությունն է:

Φ_i -ն տվյալ (i -րդ) նյութի արտանետումների քանակի հետ կապված գործակից,

Φ_i գործակիցը որոշվում է 2-րդ բանաձևով՝

$$\Phi_i = q (3 S_{ui} - 2 U \theta U_i), S_{ui} > U \theta U_i (2), \text{ որտեղ՝}$$

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

S_{ui} -ն i նյութի տարեկան փաստացի արտանետումներն են՝ տոննաներով:

Հաշվի առնելով, որ ցրման արդյունքում ստացված գետնամերձ կոնցենտրացիաները չեն գերազանցում ՍԹԿ նորմերը՝ $\Phi_i = S_{ui}$:

q = 1՝ անշարժ աղբյուրների համար,

q = 3՝ շարժական աղբյուրների համար:

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

Տնտեսական վնասի հաշվարկ

Արտանետվող նյութերի անվանումը	Հաշվարկի համար անհրաժեշտ ցուցանիշները			Շ _q	Փ _g	Վ _i	Տնտեսական վնասը. ՀՀ դրամ
	Si	q	Ք _i =Si x q				Ա = Շ _q Փ _g Σ Վ _i Ք _i
Անօրգանական փոշի	23.846	1	23.846	0.175	1000	10	41731
Ածխածնի օքսիդ	5.236	1	5.236	0.175	1000	1.0	916
Ազոտի օքսիդներ	0.874	1	0.874	0.175	1000	12.5	1912
Ածխաջրածիններ սահմանային	0.64	1	0.64	0.175	1000	3.16	354
Եմենտի փոշի	1.644	1	1.644	0.175	1000	45	12946
Ընդամենը							57859

Արտադրամասի գործունեության արդյունքում հաշվարկված տնտեսական վնասը կկազմի՝ 57859 ՀՀ դրամ:

9. ԱՆԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՕՂԵՐՆԵՎՈՒԹԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԵՎ ՎԹԱՐԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՆԱԽԱՏԵՍՎՈՂ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

Ասֆալտի արտադրական գործընթացում հնարավոր է վթարային իրավիճակների, բնական աղետների, ինչպես նաև անբարենպաստ օդերևութաբանական 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 պայմանների առկայությունը որոշվում է պատասխանատու աշխատողների կողմից՝ վիզուալ եղանակով:

Վիզուալ եղանակով՝ օդերևութային պայմանները անբարենպաստ համարելու վերաբերյալ կայացրած որոշումը անհրաժեշտ է ստուգել մոտակա՝ Կապանի օդերևութաբանական կայան հարցման միջոցով՝ որպես առավել մոտ և ներկայացուցչական:

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: Ամրանների արտադրության գործարանում 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 իրականացնել միջոցառումներ՝

- I կատեգորիա՝ խստացվում է տեխնոլոգիական գործընթացների վերահսկողությունը,

- II կատեգորիա՝ դադարեցվում է հումքի բեռնաթափման և պատրաստի արտադրանքի տարավորման գործընթացը,

- III կատեգորիա՝ դադարեցվում է ասֆալտի հոսքագծի աշխատանքը:

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 ցեմենտի արտադրության գործունեությունը դադարեցվում է, հոսանքազրկվում են բոլոր էլեկտրական սարքերը, անձնակազմը շտապ տեղափոխվում է անվտանգ վայր:

Արտադրական վթարներ

Ելնելով ասֆալտի արտադրության բնույթից վթարային իրավիճակներ կարող են առաջանալ ջարդիչների և աղացների շահագործման ընթացքում:

Ա. Հումքի բեռնման ընթացքում վթարներից և վնասվածքներից խուսափելու նպատակով հնարավորության դեպքում գործընթացները կատարվում են հեռակառավարման եղանակով:

Բ. Ասֆալտի հոսքագիծը ապահովված է ավտոմատ կարգավորիչներով, որոնք ցանկացած ոչ պլանային իրավիճակներում անջատում են այդ սարքավորումները:

Բոլոր վերը նշված գործողությունները կանոնակարգելու և անձնակազմի համապատասխան ուսուցում և վերապատրաստում իրականացնելու նպատակով, նախատեսված է մշակել և «ՆԳՆ ՓԾ» տարածքային ստորաբաժանումների հետ համաձայնեցնել «Արտակարգ իրավիճակներում գործողությունների պլան»:

Ընկերությունը բոլոր վթարային իրավիճակների մասին Գործախ

համայնքապետարանի միջոցով պետք է ծանուցի մոտակա կազմակերպությունների աշխատակիցներին և Վերիշեն գյուղի բնակիչներին:

10. ՎՆԱՍԱԿԱՐ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՌՄԱՆԸ, ՆՎԱԶԵՑՄԱՆՆ ՈՒ ՓՈԽՀԱՏՈՒՑՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐ

10.1. Ռիսկերի գնահատում

Ներկայացվող գործունեության հիմնական բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը կապված են.

- Օգտագործվող հումքի գործածության հետ /ընդունում, տեղափոխում, պահեստավորում, բեռնում/,
- Արտադրանքի ստացման ընթացքում ջարդիչների, խառնման բունկերների և աղաց հոսքազների փոշեառաջացման հետ,
- Տրավմատիզմի վտանգ սպասարկող անձնակազմի համար
- Հումքի և արտադրանքի տեղափոխության հետ, առաջացնելով ավտոբանասպորտային երթևեկության ինտենսիվություն կամ ծանրաբեռնվածություն:

Թվարկված ազդեցությունները նվազեցնելու և փոխհատուցելու նպատակով նախատեսված են բնապահպանական միջոցառումներ, որոնք բերված են ստորև և ամփոփվել են նաև Բնապահպանական միջոցառումների և մոնիթորինգի ծրագրում:

10.2. Մթնոլորտային օդ

Արտադրական գործընթացում մթնոլորտային օդի որակը պահպանելու համար նախատեսված են՝

- Ասֆալտի արտադրության հոսքագիծը կահավորել բազմաստիճան մաքրման հանգույցով:
- բոլոր արտանետումները ուղղորդել մեկ խողովակում, այնուհետև մաքրել գազամաքրման համակարգում,
- պարբերաբար իրականացնել բանվորական միջավայրի, արտադրական հանգույցի արտանետումների մոնիթորինգ և անհրաժեշտության դեպքում՝ սարքավորումների կարգաբերում:

10.3. Զրային ռեսուրսներ

Զրային ռեսուրսների պահպանության համար նախատեսված են հետևյալ միջոցառումները

- հումքի պահեստավորումն իրականացնել այնպես, որպեսզի բացառվի դրանց շփումը անձրևաջրերի հետ,
- կառուցել գործարանի տարածքում առկա անձրևաջրերի պարզեցման ավազան,
- ապահովել կեղտաջրերի հավաքման հորի պատշաճ սպասարկում:

10.4. Հողային ռեսուրսներ

Հողային ռեսուրսների պահպանության համար նախատեսվում են.

- Հիմնական հումքատեսակների ժամանակավոր պահման համար կազմակերպությունում առանձնացնել հատուկ տարածք, որն ունենա բետոնապատ հատակ:
- Ժամանակավոր պահման հատուկ տարածքը պետք է՝ պաշտպանված լինի մթնոլորտային տեղումներից և այլ գործոնների ուղղակի ազդեցությունից՝ քամի, արևի ճառագայթներ և այլն:
- Սպասարկող անձնակազմը անցնում է համապատասխան դասընթաց և պարբերաբար հրահանգավորվում է հումքատեսակների ընդունման և պատշաճ կերպով պահեստավորման հարցերով:

10.5. Թափոնների կառավարում

Ասֆալտի արտադրության նախատեսվող տեխնոլոգիան թույլ է տալիս կազմակերպել անթափոն արտադրություն:

Բունկերներում մնացած խառնուրդը հավաքվում և վերադարձվում է խառնիչ բունկեր:

Զտիչներում որսված փոշին գործնականում ամբողջությամբ ցմենտ է և տրվում է դեպի սիլոսներ մղվող հոսքագիծ: Զտիչներում խոտանված պարկերը կենցաղային թափոնների հետ միասին արտահանվելու է Գորիս համայնքի աղբավայր:

Գործարանում առաջանում է կենցաղային թափոն, որի համար տարածքի տարբեր մասերում տեղադրելու են աղբի հավաքման տարողություններ: Տարողությունների պարունակությունը Գորիսի համայնքապետարանի հետ

համաձայնեցված՝ պայմանագրային հիմունքներով, կտեղափոխվի Գորիսի քաղաքային աղբավայր:

Հաշվարկային քանակը՝ 25.6 մ³/տարի: Կենցաղային աղբը Գորիս քաղաքի կոմունալ ծառայության միջոցով կտեղափոխվի քաղաքային աղբավայր:

Տրանսպորտային միջոցների շահագործման ընթացքում առաջացող թափոնները մնում են սպասարկման կայաններում և ընկերության տարածքում չեն պահվում:

10.6. Աղմուկ

Աղմուկի մակարդակը նվազեցնելու համար նախատեսվում է՝

- Բեռնատար փոխադրամիջոցների երթևեկությունն իրականացնել միայն ցերեկային ժամերին,
- Միաժամանակ չիրականացնել մի քանի առաքիչների բեռնատարների բեռնում պատրաստի արտադրանքով,
- Հնարավոր դեպքերում օգտագործել ցածր ձայնային մեխանիկական սարքավորումներ:

10.7. Կանաչապատման ծրագիր

Անմիջապես նախատեսված տարածքը խոտածածկ է և վայրի կենդանիների ապրելավայրեր չկան:

Նախատեսված է և՛ բետոնապատ, և՛ ասֆալտապատ տարածքներից ազատ մասը կանաչապատել:

Կանաչապատման համար օգտագործել Սյունիքի անտառային և ենթակայան գոտիների բնակլիմայական պայմաններին բնորոշ ծառատեսակներ և խոնավ մարգագետինների լանդշաֆտային գոտուն բնորոշ ճմային (բազմախոտաշյուղախոտային) բուսականություն, այսինքն՝ ամբողջ ծավալով իրականացնել ֆիտոմելիորատիվ միջոցառումներ, որոնց արդյունքում կապահովվի կանաչ տարածքների աճը, որն էլ՝ իր հերթին կապահովի թթվածնի քանակը: Այսպես, մեկ մարդու հաշվարկով 2.3225մ² մակերեսով խոտածածկ (ճմապատ) տարածքից ամբողջ օրվա ընթացքում արտազատվում է 550լ կամ 0.55մ³ թթվածին: Ֆիտոմելիորատիվ միջոցառումներով ընդգրկված 6042 մ² մակերեսից օրական կարտազատվի 3323 մ³ թթվածին: Թթվածնի առավել բարձր արտադրողականությունը ապահովում է կաղնին՝ 1 հա – 6.7 տ/հա, սոճին և եղևնին՝ 4.8 – 5.9 տ/հա տարեկան: 60 տարեկան սոճին 1 հեկտարից կլանում է 14,4 տ ածխաթթու գազ և արտադրում է 10.9 տ թթվածին:

Ստորև ներկայացված են թթվածնի բարձր արտադրողականությամբ ծառատեսակների բնութագրերը:

Բարդին արագ աճում և ավելացնում է կանաչ զանգվածը, որը կլանում է

ածխաթթու գազ և ֆոտոսինթեզի միջոցով արտադրում է թթվածին: Բարդու 1 հեկտարն արտադրում է ասեղնավոր ծառերի 1 հեկտարից 40 անգամ ավել թթվածին: Ամբողջ օրվա ընթացքում հասուն բարդու արտադրած թթվածինը բավականացնում է նույն ժամանակահատվածում 3 մարդու շնչելու համար պահանջվող թթվածին: Շնորհիվ իր լայն և կաշուն տերևների բարդին արտակարգ փոշեկլանիչ է: Եվս մեկ դրական կողմն այն է, որ այս բույսը պահանջկոտ չէ և իրեն լավ է զգում ցանկացած լանդշաֆտային գոտում: Սակայն, բարդու ամենաբացասական կողմն այն է, որ ծաղկելիս այն տարածում է բմբլոտ սերմեր, որը մարդու համար ավերգեն է: Կապված վերջինիս հետ առաջարկվում է փոխարինել շատ ավելի հանդարտ տեսակներով՝ արծաթափայլ, սպիտակ, կանադական (արագած) տարատեսակներով: Այսպիսով, մեկ բարդին արտադրում է այնքան թթվածին, ինչքան 7 եղևնին, 4 կաղամախին կամ 3 լոբին:

Ձիակասկ

Չնայած ձիակասկը թթվածնի արտադրողականությամբ երկրորդ տեղում չէ, սակայն, այն ունի մի մեծ առավելություն այլ տեսակի ծառերի նկատմամբ: Այն դիմակայուն է արտանետվող գազերի նկատմամբ և կարող է երկար տարիներ հաջողությամբ աճել ճանապարհների երկայնքով: Հասուն ձիակասկը մեկ տարում մաքրում է 20մ³ օդ:

Մասրենի, եղբևանի, ակացիա, թեղի

Թփերի և ծառերի այս տեսակները կարելի է հանդիպել ցանկացած բակում: Դրանք տնկում են տների դիմացի մայթերի երկայնքով, քանզի դրանք հաջող կերպով լուծում են բարձր փոշոտվածության հիմնախնդիրը: Թեղին իր կոշտ ու կոպիտ տերևներով բարդուց 6 անգամ փոշի է կլանում:

Եղևնի, գլխի, տույա, խեժափիճի

Փշատերև ծառատեսակները արտադրում են ֆիտոնցիդներ՝ կենսաբանական ակտիվ նյութեր, որոնք ճնշում են պատոզեն միկրոօրգանիզմները: Կլոր տարին, այլ ոչ միայն տաք սեզոնին, վերոնշյալ ծառատեսակները մաքրում են օդը: Այսպես, 1հա գլխուտը օրական արտադրում է մինչև 30 կգ ֆիտոնցիդներ, որոնք ունակ են մաքրել մեծ քաղաքի օդը: հա եղևնուտը կարող է սաղարթում կլանել մինչև 32 տ փոշի, սոճուտը՝ մինչև 35 տ, թեղուտը՝ մինչև 43 տ, իսկ կաղնուտը՝ 54 տ փոշի:

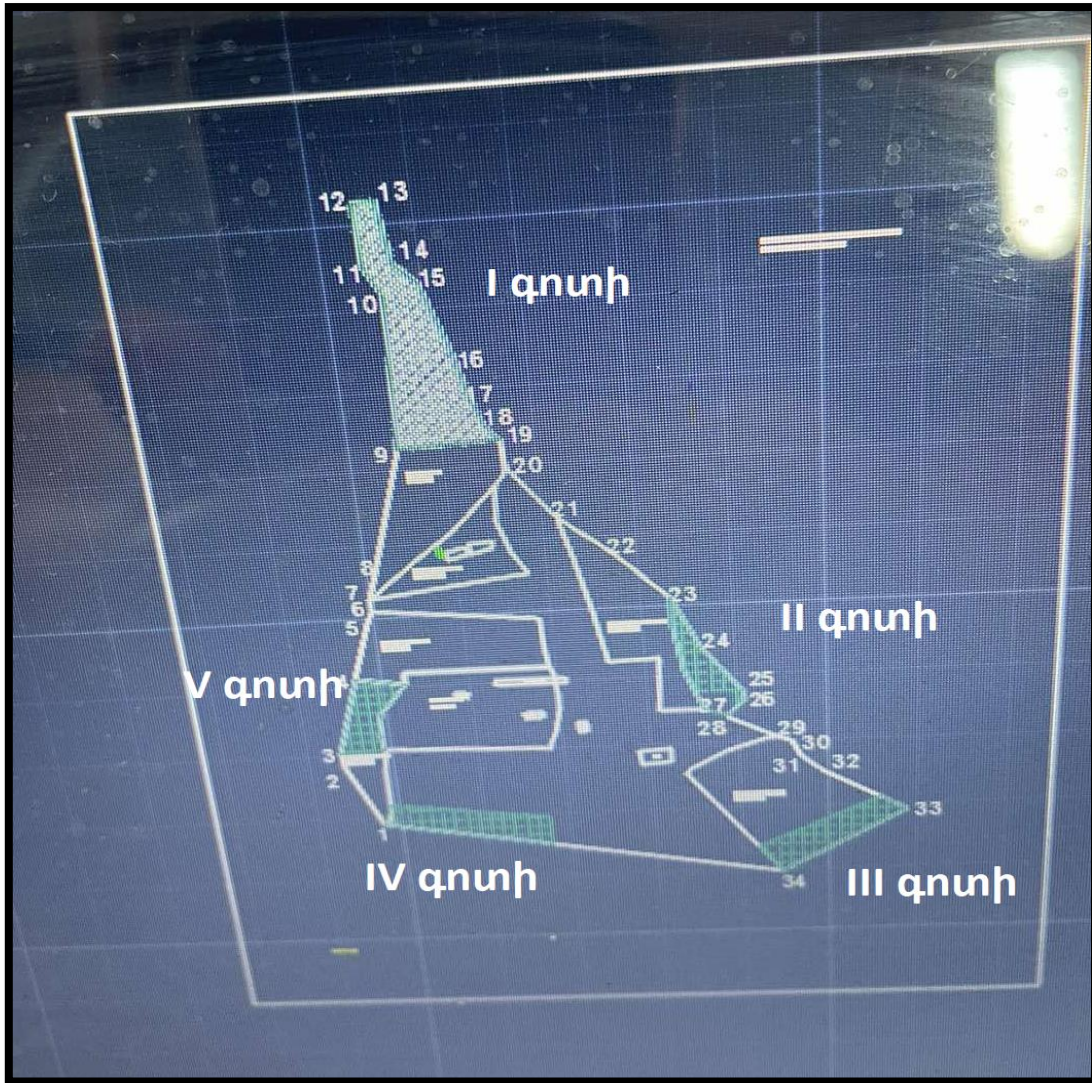
Կեչին այնքան դիմակայուն չէ ակտիվ ներագդմանը, ինչպես բարդին և ձիակասկը, որի համար վերջիններս տնկվում են ճանապարհներից հեռու: Կեչին արդյունավետ կարողանում է չեզոքացնել ծանր մետաղները: Խիտ սաղարթի շնորհիվ կեչին հանդիսանում է պատենշ ձայնային աղտոտման դեմ (ձայնային էկրան):

Փոշու պարունակությունը կանաչապատ փողոցում երեք անգամ պակաս է ծառազուրկ փողոցից:

Ծառատեսակների ընտրությունը կհամաձայնեցվի Գորիսի

քաղաքապետարանի համապատասխան ծառայության հետ:

Ընկերության կողմից՝ 59700.1679 մ² մակերեսով օգտագործվող տարածքի 10208 մ² մակերեսի կամ ընդհանուր տարածքի 17,1%-ի վրա շահագործման ընթացքում կիրականացվեն ֆիտոմելիորատիվ միջոցառումներ: Այսպես, տարածքի հյուսիսային մասի 4166 մ² մակերեսով հատվածը կանաչապատ է, այստեղ կանաչագուրկ թեք հատվածներում կիրականացվի ճմապատում, իսկ առավել մեղմ լանջերին կկատարվի խոտի ցանքս (քարտեզ-սխեմայի վրա՝ I գոտի): Քարտեզ-սխեմայի վրա II գոտում խառը կտնկվի բարդի, կաղնի և ձիակասկ, ենթանտառային հարկում (յարուս)՝ մասրենի, եղրիվենի, ակացիա և թեղի: Տնկվող ծառերի և թփերի քանակը կկազմի 413: III գոտում կտնկվեն բարդի, կաղնի, ձիակասկ, ենթանտառային հարկում՝ մասրենի, եղրիվենի, ակացիա, թեղի, իսկ փշատերևներից՝ գլխի և տոջյա: Տնկվող ծառերի և թփերի քանակը կկազմի 573: IV և V գոտիներում կտնկվեն հիմնականում՝ եղնիններ, մասամբ՝ տույաներ: Տնկվող ծառերի և թփերի քանակը կկազմի համապատասխանաբար 617 և 391 ծառ: Այսպիսով, կտնկվի ընդամենը 1994 ծառ և թուփ:



Նկար 19. Կանաչապատման էսքիզային սխեմա

10.8. Բնության և պատմության հուշարձանների պահպանություն

Նախատեսվող գործարանի տարածքում և մերձակայքում պատմամշակութային հուշարձաններ չեն արձանագրվել, ամեն դեպքում համաձայն ՀՀ կառավարության 2002 թ. ապրիլի 20-ի № 438 որոշման 43-րդ կետի հիմնարկները, իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք աշխատանքների կատարման ժամանակ պատմական, գիտական, գեղարվեստական և այլ մշակութային արժեք ունեցող հնագիտական և մյուս օբյեկտների հայտնաբերման պահից պարտավոր են դադարեցնել աշխատանքները և դրա մասին անհապաղ հայտնել լիազորված մարմնին:

10.9. Աշխատանքի անվտանգություն

- Անձնակազմի համար աշխատանքի անվտանգության պահպանման համար նախատեսել վերահսկողություն, հրահանգավորում, ինչպես նաև պարբերաբար կազմակերպել արտադրական գործընթացի վերաբերյալ ուսուցողական դասընթացներ
- Աշխատողներին տրամադրել անձնական արտահագուստ և անհատական պաշտպանական միջոցներ
- Արտադրական տարածքն ապահովել անվտանգության նշաններով և ցուցադրական վահանակներով
- «ՆԳՆ ՓԾ» մարմինների հետ համաձայնեցնել «Արտակարգ իրավիճակների պատրաստվածության» պլանը,
- Ապահովել արտադրամասն 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
- Անձնակազմի համար ապահովել հանգստի սենյակներ և սննդի ընդունման հնարավորություն:

11. ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ /ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ/ ԾՐԱԳԻՐ

«Բեսթ ռոուդ» ընկերության կողմից նախատեսվող գործունեության 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:

Նախատեսվող գործունեության տարածքում վայրի կենդանական աշխարհ չկա, վայրի բուսածածկ առկա չէ: Սակայն արտադրական տարածքից մոտավորապես 200 մ դեպի հյուսիս գտնվում է անտառային տարածք և ելնելով այս հանգամանքից նախատեսվում է տարին երկու անգամ՝ գարնանային և աշնանային շրջանում իրականացնել այդ տարածքի մոնիթորինգ բուսաբանի և

կենդանաբանի մասնակցությամբ:

Շրջակա միջավայրի վրա ասֆալտի արտադրության ազդեցության մակարդակը իրատեսորեն գնահատելու նպատակով իրականացվել են փոշու պարունակության չափումներ:

Արտադրության գործարկման փուլում չափումները կիրականացվեն շաբաթական պարբերականությամբ, տեխնոլոգիական գործընթացների կայունացումից հետո չափումները կիրականացվեն եռամսյակային, նաև արտապլանային՝ մերձակա բնակչության բողոքների դեպքում:

Նույն հաճախականությամբ և նույն կետերում նախատեսվում է կատարել աղմուկի մակարդակի չափումներ:

Չափումները կիրականացվեն մասնագիտացված կազմակերպության կողմից պայմանագրային հիմունքներով:

12. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ և ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ ԾՐԱԳԻՐ

Շրջակա տարածքների և գործունեության ազդեցության ենթակա մոտակա հանրային միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունները պայմանավորված են շինարարական աշխատանքների իրականացմամբ, կրում են ժամանակավոր բնույթ և ունեն կարճատև ազդեցություններ և ասֆալտի արտադրության կազմակերպմամբ, որի ազդեցությունը ունի մշտական բնույթ և երկարատև ազդեցություններ: Այդ ազդեցությունները կարող են կանխվել կամ նվազեցվել բնապահպանական կառավարման պլանով (ԲԿՊ) նախատեսված՝ սոցիալական ազդեցությունները մեղմացնող միջոցառումների և բնապահպանական միջոցառումների արդյունավետ իրականացման արդյունքում, որին պարտավոր են հետևել՝ շինարարը, հսկող և վերահսկող մարմինները:

Շինարարական աշխատանքների իրականացման ընթացքում շրջակա տարածքների և սոցիալական միջավայրի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությանների կանխման կամ մեղմացման միջոցառումները ըստ ազդեցության ուղղությունների ներկայացվում են ստորև:

12.1 Բնապահպանական միջոցառումներ

- **Մթնոլորտային օդ**

Մթնոլորտային օդի որակի պահպանության համար նախատեսված են՝

Շինարարական և մոնտաժային աշխատանքների փուլ

- Շինարարական և մոնտաժային աշխատանքների /փոշեառաջացման աշխատանքներ/ ընթացքում իրականացնել ջրցան՝ բացառելով կեղտաջրերի թափանցումը աշխատանքային հրապարակի սահմաններից դուրս.

- ավազը, ցեմենտը, գաջը, խիճը, այլ սորուն նյութերը, հողային զանգվածները, փոշու համար անթափանց ծածկոցներով ծածկված տրանսպորտային միջոցներով,

- ավազը, ցեմենտը, գաջը, խիճը, այլ սորուն նյութերը չպահեստավորել տարածքում և շինհրապարակը ծածկել համապատասխան բարձրությամբ անթափանց թաղանթով՝ կանխարգելելու համար փոշու տարածումը,

- պարբերաբար ստուգել շինարարական տեխնիկայի և փոխադրամիջոցների տեխնիկական վիճակը և իրականացնել կարգաբերում,

- խուսափել անորակ վառելիքի օգտագործումից:

Բետոնահանգույցի և ջարդիչ կայանքների շահագործման փուլ

- սորուն նյութերի պահեստավորումն իրականացնել ծածկի տակ.

- տաք և չոր եղանակի պայմաններում իրականացնել սորուն նյութերի պահեստների ջրցան:

Ասֆալտի գործարանի շահագործման փուլ

- բիտումի համար առանձնացնել հատուկ բետոնապատ տարածք արտահոսքերի հավաքման անցքով,

- բիտումի պահեստները կահավորել շվաքարաններով,

- ասֆալտի թափոնները պահել առանձին վայրում՝ նույնպես շվաքարանի տակ:

• Ջրային ռեսուրսներ

Ջրային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման նպատակով նախատեսվել են հետևյալ միջոցառումները.

- ջրցանի և հողային զանգվածների համար օգտագործել այնքան ջուր, որ չառաջանան արտահոսքեր,
- շահագործման փուլում ապահովել ջրի այնպիսի ծավալների խառնում, որ չառաջանա արտահոսք:

• Աղմուկի և թրթռումների ազդեցություն և մեղմացում

Շինարարական աշխատանքների ընթացքում աղմուկի մակարդակի գերազանցումներ ՀՀ-ում սահմանված նորմերից չի կանխատեսվում, քանի որ շինարարական աշխատանքներում օգտագործվող մեքենա-սարքավորումները կշահագործվեն ըստ արտադրող ընկերությունների հրահանգների: Բացի այդ հիմնական աղմուկ առաջացնող գործողությունները կիրականացվեն միայն օրվա ցերեկային ժամերին, այն է՝ ժամը 9:00-ից 18:00:

Աղմուկի մակարդակը նվազեցնելու համար նախատեսվում է՝

- շինարարական և տրանսպորտային միջոցները ընտրել այն նախապայմանով, որ ըստ անձնագրային տվյալների աղմուկի մակարդակը չգերազանցի 95 դԲա ցուցանիշը:
- շինարարական աշխատանքները և տրանսպորտի տեղաշարժը կազմակերպել ցերեկային ժամերին,
- պարբերաբար ստուգել և կարգաբերել տեխնիկական միջոցների և ավտոտրանսպորտի շարժիչները,
 - խուսափել աղմկահարույց մեքենաների և սարքավորումների օգտագործումից, անհրաժեշտության դեպքում տեղադրելով խլացուցիչներ,
 - բացառել անսարք վիճակում գտնվող մեքենաների օգտագործումը:

Բետոնահաբգույցի շահագործման փուլում սպասարկող բանվորներին ապահովել անձնական խլացուցիչներով /ականջակալներ/

Համապատասխան բնապահպանական միջոցառումների կիրառման դեպքում շինարարական և շահագործման փուլերում աղմուկի մակարդակը մոտակա բնակելի թաղամասում չի գերազանցի ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված նորմերը՝ 55 դԲա, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ աշխատանքները իրականացվում են միայն ցերեկային ժամերին և բնակելի տների հեռավորությունը կազմում է 1877 մ:

• ***Թափոնների կառավարում***

Թափոնների կառավարման և հողային ռեսուրսների պահպանության նպատակով անհրաժեշտ է՝

- քսայուղերի, հեղուկ վառելիքի հնարավոր մնացորդային քանակների առաջացման դեպքում վերջիններս պահել հատուկ անթափանց, փակ տարաներում՝ հետագայում որպես երկրորդային հումք վաճառելով կամ հանձնելով լիցենզավորված կազմակերպություններին,
- մեքենա-սարքավորումների լիցքավորումը, քսայուղերի փոխումը կամ նմանատիպ այլ գործողություններ իրականացնել մասնագիտացված կենտրոններում, որպեսզի հնարավորինս բացառվեն շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությանները և հնարավոր ռիսկերը,
- վարչական շինության կառուցման աշխատանքների ավարտից հետո տարածքը բարեկարգել, տարածքի ազատ հատվածները կանաչապատել, առաջացած թափոնները տեղափոխելով Գորիսի համայնքապետարանի կողմից հատկացված աղբավայր,

- շինարարական նյութերի և քայուղերի ժամանակավոր պահեստները տեղադրել բետոնապատ մակերեսի վրա, որն ապահովված կլինի հոսակորուստների հավաքման համակարգով,

Կենցաղային աղբը հավաքել հատուկ տեղադրված աղբամաններում և համապատասխան սանիտարական ծառայության կողմից պարբերաբար տեղափոխել աղբավայր:

- ***Կենսաբազմազանություն***

Անմիջապես նախատեսված տարածքը խոտածածկ է և վայրի կենդանիների ապրելավայրեր չկան:

Նախատեսված է և՛ բետոնապատ, և՛ ասֆալտապատ տարածքներից ազատ մասը՝ 6042 մ², կանաչապատել:

Կանաչապատումը կիրականացվի համաձայն սույն հաշվետվության 9.7. բաժնում ներկայացված կանաչապատման ծրագրի:

Նախատեսվում է մոտավորապես 200 մ դեպի հյուսիս գտնվող անտառային տարածքում իրականացնել մոնիթորինգ տարին երկու անգամ:

- ***Սոցիալական միջոցառումներ***

Շինարարության փուլում հնարավոր սոցիալական ազդեցություններից խուսափելու նպատակով նախատեսվում է՝

- թույլ չտալ շինարարական աշխատանքների կատարումը սահմանված ժամերից դուրս,

- շինհրապարակը ցանկապատել և վերահսկել՝ կանխելու համար չլիազորված անձանց մուտքը շինհրապարակ,

- վտանգավոր տեղամասերում տեղադրել նախազգուշացնող նշաններ,

- որակավորված աշխատակիցների միջոցով իրականացնել սարքավորումների պարբերական զննումներ,

- շինարարների համար՝ անվտանգության աուդիտների, առաջին օգնության և անվտանգության դասընթացների պարբերաբար կազմակերպում և իրականացում:

Բետոնահանգույցի, ջարդիչների և ասֆալտի գործարանի շահագործման փուլում.

- հնարավորության սահմաններում աշխատանքների համար ներգրավել տեղի բնակչությանը,

- ապահովել արժանավայել վարձատրություն, արձակուրդ և սոցիալական պաշտպանություն:

- ***Աշխատանքի անվտանգություն և առողջություն***

Առողջության և աշխատանքային անվտանգության միջոցառումները ներառում են.

- աշխատանքային անվտանգության և արտակարգ իրավիճակների համար պատասխանատու անձի նշանակում, ով մշտապես ներկա կգտնվի տարածքում:

- անհրաժեշտ է ձեռնարկել միջոցառումներ կողմնակի անձանց մուտքը տարածք արգելելու համար՝ ցանկապատում, պահակակետեր, ցուցանակներ, արգելող պաստառներ և այլն:

- ապահովել աշխատողների համար հանգստի և կենցաղային պայմաններ /լվացարան, զուգարան/:

- անհրաժեշտ է ապահովել կրակմարիչի առկայությունը և հեշտ հասանելիությունը շինհրապարակի բոլոր մեքենաներում և հատվածներում:

- անհրաժեշտ է ապահովել առաջին բուժօգնության դեղատուփի առկայությունը և հեշտ հասանելիությունը շինհրապարակում:

- անձնակազմը պետք է ապահովվի համապատասխան արտահագուստով և անհատական պաշտպանական միջոցներով:

- աշխատողների հետ անհրաժեշտ է իրականացնել աշխատանքի անվտանգության հրահանգավորում՝ աշխատանքը սկսելուց առաջ: Աշխատանքային անվտանգության և առողջության հետ կապված միջադեպերը պետք է գրանցել գրանցամատյանում:

- աշխատողների անհատական պաշտպանության միջոցները պետք է համապատասխանեն ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված չափանիշներին (մշտապես սաղավարտների կիրառում, անհրաժեշտության դեպքում դիմակներ և պաշտպանիչ ակնոցներ, պաշտպանիչ հագուստ և կոշիկներ)

- համայնքային և շրջակա միջավայրի անվտանգությունը վերահսկող մարմինները և բնակիչները պետք է նախազգուշացված լինեն սպասվող գործընթացների վերաբերյալ:

12.2. Բնապահպանական կառավարման պլան (ԲԿՊ)

Ռիսկերի նվազեցումը կարելի է ապահովել, իրականացնելով մի շարք բնապահպանական միջոցառումներ, որոնք ամփոփվել են բնապահպանական կառավարման պլանում և կազմակերպել իրականացվող աշխատանքների մոնիթորինգ:

ԲԿՊ-ն իրենից ներկայացնում է շրջակա միջավայրի, մարդու առողջության ու

աշխատողների անվտանգության վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների նկարագրությունը, որոնք հնարավոր են ծրագրի իրականացման նախագծման, շինարարության և շահագործման փուլերում, ինչպես նաև՝ դրանք կանխող, մեղմացնող միջոցառումների ցանկը:

ԲԿՊ-ն պարունակում է նախատեսվող գործունեության բոլոր փուլերի ընթացքում (նախագծում, շինարարություն, շահագործում) կանխատեսված հնարավոր անցանկալի բացասական ազդեցությունները կանխելու և մեղմացնելու միջոցառումները, ինչպես նաև մոնիթորինգի գործողություններ՝ ստուգելու համար շինարարական և շահագործման աշխատանքների իրականացման ընթացքի համապատասխանությունը պլանավորված մեղմացնող միջոցառումներին:

Հիմնական կապալառուն և շահագործողը պատասխանատու են լինելու ԲԿՊ-ում ներառված միջոցառումների իրականացման համար և իրենց հերթին համապատասխան պայմանագրային պարտավորություններ են նախատեսելու ենթակապալառուի հետ իր պայմանագրերում:

ԲԿՊ-ում նախանշված մեղմացնող միջոցառումների կատարումը և դրանց արդյունավետությունը ստուգելու նպատակով կառավարչի կողմից կիրականացվի կանոնավոր մոնիթորինգ, որի շրջանակներում կազմակերպության բնապահպանության մասնագետի կողմից՝ յուրաքանչյուր փուլի մասով, կիրականացվեն մոնիթորինգի ստուգայցեր: Արդյունքները գրանցվելու են մոնիթորինգի ստուգաթերթիկում:

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԼԱՆ

Ծրագրի Գործողությունները	Հնարավոր Ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող Միջոցառումները	Մեղմացնող միջոցառման պատասխանատուն	Մոնիթորինգի պատասխանատուն
		Շինարարական և մոնտաժային աշխատանքների փուլ		
Նախապատրաստական փուլ	Բացասական ազդեցություններ՝ նոր սարքավորումների տեղադրման ընթացքում, նախագծում,	Մոնտաժային աշխատանքները անհրաժեշտ է իրականացել, հաշվի առնելով ԲԿՊ-ում պլանավորված մեղմացնող միջոցառումները, որոնք պետք է ներառված լինեն նաև պայմանագրային փաստաթղթերում: - Ընդլայնման համար անհրաժեշտ բոլոր պահանջվող թույլտվությունների ձեռքբերում - Աշխատանքների ընթացքում իրականացնել (րցան	Մոնտաժային աշխատանքների կապալառու	Տեխնիկական վերահսկող Գործիսի քաղաքապետարան
Արտադրական հարթակի կազմակերպման բոլոր գործողությունները	ԲԿՊ-ի բնապահպանական պահանջների մասին տեղեկատվության պակասը կարող է հանգեցնել շրջակա միջավայրի վատթարացման:	- Տարածքում առկա ինժեներական ենթակառուցվածքների անվտանգության ապահովում, Խստագույնս պահպանել ՀՀ օրենսդրությամբ պահանջվող աշխատանքային պայմանները - Անհրաժեշտ է նշանակել բնապահպանական, աշխատանքային անվտանգության և արտակարգ իրավիճակների համար պատասխանատու անձ, ով մշտապես ներկա կգտնվի արտադրական հարթակում: - Մոնտաժի և շրջակա միջավայրի անվտանգությունը վերահսկող մարմինները, համայնքը և բնակիչները պետք է նախագուշացված լինեն սպասվող գործընթացների վերաբերյալ: - Աշխատանքները կիրականացվեն ապահով և կարգապահ, նվազագույնի հասցնելով ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա: - Աշխատողների անհատական պաշտպանության միջոցները պետք է համապատասխանեն ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված չափանիշներին (մշտապես սաղավարտների կիրառում, անհրաժեշտության դեպքում դիմակներ և պաշտպանիչ ակնոցներ, պաշտպանիչ հագուստ և կոշիկներ)	Մոնտաժային աշխատանքների կապալառու	
Աշխատողների անվտանգություն			Մոնտաժային աշխատանքների կապալառու	

Ծրագրի Գործողու-թյունները	Հնարավոր Ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող Միջոցառումները	Մեղմացնող միջոցառման պատասխա- նատուն	Մոնիթորինգի պատասխա- նատուն
		- Արտադրական հարթակում տեղադրվող համապատասխան տեղեկատվական վահանակները աշխատողներին կիրազեկեն հիմնական կանոնների և նորմերի վերաբերյալ:		
Թափոնների կառավարում	Վառելիքի, յուղի կամ այլ թունավոր նյութերի արտա- հոսքի պատճառով հնարավոր է վտանգավոր նյութերի թափան- ցում հողի մեջ:	- Թափոնների հավաքման վայրերը և հեռացման ուղիները պետք է նախապես որոշված լինեն շինարարության արդյունքում գոյացող թափոնների բոլոր հիմնական տեսակների համար: - Մոնտաժային աշխատանքների արդյունքում գոյացող մնացորդները պետք տարանջատվեն ընդհանուր աղբից և կենցաղային թափոններից և օգտագործել այլ տեղամասերում: - Հնարավորության դեպքում կապալառուն կարող է պիտանի թափոնները կրկնակի օգտագործել	Արտադրական անձնակազմ	Տեխնիկական վերահսկող, Գորիսի քաղաքապե- տարան
Աղմուկի և թրթռումների կառավարում	Արտադրության կազմակերպման արդյունքում աղմուկի մակարդակի աճ:	- Աշխատատեղերում աղմուկի մակարդակը պետք է համապատասխանի ՀՀ օրենսդրական նորմերին և մակարդակների չափագրումներ կիրականացվեն ազդակիր համայնքի բնակավայրերի բնակիչների համապատասխան բողոքի դեպքում: - Աղմկահարույց աշխատանքները անհրաժեշտ է հնարավորինս իրականացնել օրվա ցերեկային ժամերին: - Բոլոր մեքենաները պետք է ապահովված լինեն համապատասխան խլացուցիչներով: - Անհրաժեշտ է բացառել անսարք վիճակում գտնվող մեքենաների օգտագործումը:	Մոնտաժային աշխատանքների կապալառու	Գորիսի քաղաքապե- տարան
Կենսաբազմազա- նույթ շյուն	Ազդեցությունը բուսածածկի վրա	- Ազդեցությունը բույսերի վրա նվազեցնելու համար՝ հողային աշխատանքների հիմնական մասը պլանավորել և իրականացնել վեգետացիոն ոչ ակտիվ ժամանակաշրջանում - Գործունեության և հարակից տարածքներում ՀՀ Կարմիր գրքերում գրանցված բուսատեսակների նոր պոպուլյացիաների կամ կենդանիների բնադրավայրերի հայտնաբերման դեպքում դադարեցնել շինարարական աշխատանքները	Մոնտաժային աշխատանքների կապալառու	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ

Ծրագրի Գործողությունները	Հնարավոր Ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող Միջոցառումները	Մեղմացնող միջոցառման պատասխանատուն	Մոնիթորինգի պատասխանատուն
		- Պահպանության միջոցառումներն իրականացնել 31 հուլիսի 2014 թվականի N 781-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան - Մոնտաժման աշխատանքներն իրականացնել ցերեկային ժամերին՝ որոշ կենդանիների կենսակերպի վրա ազդեցությունից խուսափելու համար		
		Բետոնահանգույցի և ջարդիչների շահագործում		
Հումքատեսակների տեղափոխում	Փոշոտվածություն	- ավազը, ցեմենտը, գաջը, խիճը, այլ սորուն նյութերը, հողային զանգվածները, ինչպես նաև շինարարական աղբը տեղափոխել փոշու համար անթափանց ծածկոցներով ծածկված տրանսպորտային միջոցներով, - ավազը, ցեմենտը, գաջը, խիճը, այլ սորուն նյութերը, հողային զանգվածները, ինչպես նաև շինարարական աղբը պահեստավորել փակ տարածքներում կամ ծածկել անթափանց թաղանթներով: Ցեմենտը տեղափոխել հատուկ ցեմենտատար մեքենաներով - Ցեմենտը մղել սիլոսներ փակ հերմետիկ ճկափողերի միջոցով	Մոնտաժային աշխատանքների կապալառու	Գործիսի քաղաքապետարան
Բետոնախառնիչ- ների շահագործում	Փոշոտվածություն Ջրային ռեսուրսներ Աղմուկ Աշխատանքի անվտանգություն	- Ցեմենտը ուղղել խառնիչ փակ համակարգով - Բաղադրամասերը բեռնել խառնիչ ջրի հետ միասին - Ջրի քանակները ապահովել այնպես, որ չառաջանա արտահոսք - Բետոնահանգույցը շահագործել միայն ցերեկային ժամերին - Աշխատակիցները պետք է ապահովված լինեն անհատական պաշտպանիչ միջոցներով /ականջակալներ/	Սպասարկող անձնակազմ	«Բեսթ Ռոուդ» ՄՊԸ տեխնիկական անձնակազմ

Ծրագրի Գործողությունները	Հնարավոր Ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող Միջոցառումները	Մեղմացնող միջոցառման պատասխանատուն	Մոնիթորինգի պատասխանատուն
		- Աշխատանքի ապահովման համար պետք է կիրառվեն նույն միջոցառումները, որոնք նախատեսված են շինարարության փուլի համար		
Ջարդիչ կայանքների շահագործում	Փոշոտվածություն Աղմուկի մակարդակ	- Ապարների խոնավացում - Ջարդիչների լիսեռների և շարժիչների պարբերական կարգաբերումներ - Բունկերների և լցակայանների ջրցան	Սպասարկող անձնակազմ	«Բեյթ Ռոուդ» ՍՊԸ տեխնիկական անձնակազմ
		Ասֆալտի գործարանի շահագործում		
Հումքատեսակների տեղափոխում	Փոշոտվածություն	- Սորուն նյութերի տեղափոխումը կազմակերպել փակ թափքերով բեռնատար մեքենաներով - Սորուն նյութերը պահեստավորել ծածկի տակ - Բիտումի տաքացումը կատարել բակ բաքերում և խողովակներում		
Ասֆալտի գործարանի շահագործում	Աղմուկ Աշխատանքի անվտանգություն	- Ասֆալտի գործարանը շահագործել միայն ցերեկային ժամերին - Աշխատակիցները պետք է ապահովված լինեն անհատական պաշտպանիչ միջոցներով (ակննջակալներ): Աշխատանքի ապահովման համար պետք է կիրառվեն նույն միջոցառումները, որոնք նախատեսված են շինարարության փուլի համար:	Սպասարկող անձնակազմ	«Բեյթ Ռոուդ» ՍՊԸ տեխնիկական անձնակազմ
		Միջոցառումների նախնական հաշվարկային գումարը կկազմի՝ 540.0 հազար դրամ		
Կենսաբազմազանություն	Բուսածածկի վնասում	Պահպանության միջոցառումներն իրականացնել 31 հուլիսի 2014 թվականի N 781-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան	Սպասարկող անձնակազմ	«Բեյթ Ռոուդ» ՍՊԸ

Ծրագրի Գործողությունները	Հնարավոր Ազդեցությունները	Առաջարկվող մեղմացնող Միջոցառումները	Մեղմացնող միջոցառման պատասխանատուն	Մոնիթորինգի պատասխանատուն
		Փակման փուլ		
Սարքավորումների ապամոնտաժում	Աղմուկ	- Ապամոնտաժումը իրականացնել ցերեկային ժամերի - Մշակել ապամոնտաժման հերթականության ցանկ	Կապալառու	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ
Շինությունների քանդում	Փոշոտվածություն	- Աշխատանքների ընթացքում կազմակերպել ջրցան	Կապալառու	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ
Աղբի և թափոնների տեղափոխում	Տրանսպորտային երթևեկության ինտենսիվացում	- Շինարարական աղբն ըստ առաջացման տեղափոխել քաղաքապետարանի կողմից հատկացված աղբավայր - Առանձնացնել ապամոնտաժված սարքավորումներից մետաղական, պլաստիկ և այլ հետագա օգտագործման համար պիտանի մասերը և վաճառել լիցենզավորված ընկերություններին - Տրանսպորտային տեղափոխումները կազմակերպել ըստ նախօրոք մշակված ժամակացույցի - Տարածքը բարեկարգել	Սպասարկող անձնակազմ	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ տեխնիկա- կան անձնակազմ
Կենսաբազմազանու թյուն	Ազդեցությունը բուսածածկի վրա	- Ազդեցությունը բույսերի վրա նվազեցնելու համար՝ հողային աշխատանքների հիմնական մասը պլանավորել և իրականացնել վեգետացիոն ոչ ակտիվ ժամանակաշրջանում - Գործունեության և հարակից տարածքներում ՀՀ Կարմիր գրքերում գրանցված բուսատեսակների նոր պոպուլյացիաների կամ կենդանիների բնադրավայրերի հայտնաբերման դեպքում դադարեցնել շինարարական աշխատանքները - Պահպանության միջոցառումներն իրականացնել 31 հուլիսի 2014 թվականի N 781-Ն որոշման պահանջներին համապատասխան Ապամոնտաժման աշխատանքներն իրականացնել ցերեկային ժամերին՝ որոշ կենդանիների կենսակերպի վրա ազդեցությունից խուսափելու համար	Կապալառու	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ

ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳԻ /ՄՇՏԱԴԻՏԱՐԿՈՒՄՆԵՐԻ/ ԾՐԱԳԻՐ

Գործողություն	Իրականացման վայրը	Մոնիթորինգի եղանակը և վերահսկվող ցուցանիշը	Ժամանակամիջոց կամ հաճախականություն	Մոնիթորինգի պատասխանատու
<i>Մոնտաժային աշխատանքների փուլ</i>				
Սարքավորումների և սարքերի մատակարարում	Մատակակարի հիմնարկում կամ պահեստում	Փաստաթղթերի ստուգում	Մատակարարման պայմանագրերը կնքելու ընթացքում	Մատակարար
Մոնտաժային տեխնիկայի շահագործում տեղամասում	Գործարանի տարածք	Գործընթացների գործունեության ստուգում	Մեխանիզմների շահագործման ընթացքում	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ
Աշխատանքի անվտանգություն	Արտհրապարակ	Ստուգման գործընթացներ	Աշխատանքների ողջ ընթացքում	Մոնտաժային աշխատանքների կապալառու
Կենսաբազմազանություն	Գործարանի տարածք	31 հուլիսի 2014 թվականի N 781-Ն որոշման պահանջների պահպանում	Աշխատանքների ողջ ընթացքում	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ
<i>Շահագործման փուլ</i>				
Հումքատեսակների տեղափոխում	Մոտեցնող ճանապարհներ	Ճանապարհների և մեքենաների թափքերի ստուգում	Տեղափոխման ընթացքում	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ
Հումքատեսակների պահեստավորում	Գործարանի տարածք	Տեղում ստուգայցեր, պահեստների վիճակի ստուգում	Պահեստավորման ընթացքում	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ
Հումքատեսակների բեռնում	Գործարանի տարածք	- փոշոտվածության արտաքին /վիզուալ/ ստուգումներ - փոշու պարունակության չափումներ անալիզատորների միջոցով	Հումքատեսակների բեռնման ընթացքում - եռամսյակային կամ բողոքների ժամանակ	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ
Բետոնախառնիչի, ասֆալտի գործարանի և ջարդիչների շահագործում	Գործարանի տարածք	- փոշոտվածության արտաքին /վիզուալ/ ստուգումներ - փոշու պարունակության չափումներ անալիզատորների միջոցով - աղմուկի ,ակարդակի չափում	- բետոնախառնիչի աշխատանքի ընթացքում - եռամսյակային կամ բողոքների ժամանակ	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ

Գործողություն	Իրականացման վայրը	Մոնիթորինգի եղանակը և վերահսկվող ցուցանիշը	Ժամանակամիջոց կամ հաճախականություն	Մոնիթորինգի պատասխանատու
			- եռամսյակային կամ բողոքների ժամանակ	
Աշխատանքի անվտանգություն	Գործարանի տարածք	Ստուգման գործընթացներ	Աշխատանքների ողջ ընթացքում	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ
Բետոնախառնիչի, ասֆալտի գործարանի և ջարդիչների շահագործում	Գործարանի և հարակից տարածքներ	Օդում անօրգանական փոշու պարունակության չափումներ	Եռամսյակային կամ բողոքների ժամանակ	Սերտիֆիկացված կազմակերպություն
«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ տարածք	Կանաչ տարածքներ	Կաշվառության դիտարկում/զննում	Տարեկան	Համապատասխան մասնագետ
Կենսաբազմազանություն	Գործարանի տարածք, հարակից տարածքներ	31 հուլիսի 2014 թվականի N 781-Ն որոշման պահանջների պահպանում	Աշխատանքների ողջ ընթացքում	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ
Փակման փուլ				
Սարքավորումների ապամոնտաժում	Գործարանի տարածք	Ստուգայցեր	Ապամոնտաժման ընթացքում	Քանդման կապալառու
Շինությունների քանդում	Գործարանի տարածք	Ստուգայցեր	Քանդման ընթացքում	Քանդման կապալառու
Շինադրի հեռացում և տարածքի բարեկարգում	Գործարանի տարածք	Համատեղ ստուգայցեր	Փակման ավարտական փուլում	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ Գործիսի քաղաքապետարան
Կենսաբազմազանություն	Գործարանի և մերձակա տարածք	31 հուլիսի 2014 թվականի N 781-Ն որոշման պահանջների պահպանում	Աշխատանքների ողջ ընթացքում	«Բեսթ Ռոուդ» ՍՊԸ

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. ԱԶԲ 2015, Բնապահպանական գնահատման և ուսումնասիրության շրջանակ:
2. «Շինարարական կլիմայաբանություն» Հայաստանի Հանրապետության շինարարական նորմեր: ՀՀՇՆ 22-01-2024
3. Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, МИНПРОМСТРОЙ СССР, 1984, Москва.
4. «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами». Госкомгидромет. Ленинград. 1986г.
5. ЕМЕР/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Technical guidance to prepare national emission inventories
6. Методика по расчету валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Россевзапстрой. ВРД 66-125-90. М, 1991.
7. “МЕТОДИКА расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Министерство топлива и энергетики Российской Федерации
8. 2024 թվականի փետրվարի 1-ի N 06-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-04.01-2024
9. ՀԲ 2015: Բնապահպանական և սոցիալական գնահատման և ուսումնասիրության շրջանակ:
10. ՀՀ կառավարության որոշում N160-Ն, 2 փետրվար, 2016թ: Բնակավայրերում մթնոլորտային օդն աղտոտող նյութերի սահմանային թույլատրելի խտությունների (կոնցենտրացիանների-ՍԹԿ) նորմատիվները հաստատելու մասին:
11. [Www.arlis.am](http://www.arlis.am)

ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. Գեոնամերձ կոնցենտրացիաների հաշվարկ

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 Росгидромета |
№ 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: Веришен

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 23.0$ м/с (для лета 23.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.4 м/с

Температура летняя = 29.6 град.С

Температура зимняя = -0.5 град.С

Коэффициент рельефа = 1.20

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 :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

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	Width	F	KP	Ди	Выброс	RoГBC
Объ.Пл	Ист.		м	м	м	м/с	м3/с	градC	м	м	м	м	м	г/с				
000101	0009	1	T	3.5	0.80	14.50	7.29	140.0	919.97	562.05			1.0	1.20	1	0.0760000	1.290	
000101	0011	1	T	5.0	0.40	14.50	1.82	140.0	906.69	554.58			1.0	1.20	1	0.0790000	1.290	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.C)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	Режим	М	Тип	См	Um	Xм		
-п/п-	Объ.Пл	Ист.			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-		
1	000101 0009	1	0.076000	T	0.235469	9.48	83.2		
2	000101 0011	1	0.079000	T	0.283354	3.70	70.0		
Суммарный Mq= 0.155000 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.518823 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.32 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.C)

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

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

|Пост N 001: X=0, Y=0 |
| 0301 | 0.0230000| 0.0230000| 0.0230000| 0.0230000| 0.0230000|
| | 0.1150000| 0.1150000| 0.1150000| 0.1150000| 0.1150000|

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 6.32 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 957, Y= 540

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(У_{мр}) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

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

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

у= 1040 : Y-строка 1 Стах= 0.197 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=185)

-----:
 х= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.145: 0.150: 0.155: 0.161: 0.169: 0.177: 0.185: 0.192: 0.196: 0.197: 0.193: 0.187: 0.178: 0.170: 0.163: 0.156:
 Сс : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031:
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
 Сф` : 0.095: 0.092: 0.088: 0.084: 0.079: 0.074: 0.068: 0.064: 0.061: 0.061: 0.063: 0.067: 0.073: 0.078: 0.083: 0.088:
 Сди: 0.050: 0.058: 0.067: 0.077: 0.089: 0.103: 0.117: 0.128: 0.135: 0.136: 0.130: 0.119: 0.105: 0.092: 0.079: 0.068:
 Фоп: 119 : 122 : 126 : 131 : 137 : 143 : 152 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 215 : 223 : 228 : 233 :
 Уоп:20.76 :18.20 :16.25 :14.84 :13.68 :12.80 :11.89 :11.40 :11.17 :11.15 :11.37 :11.89 :12.78 :13.71 :14.83 :16.20 :
 Ви : 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.055: 0.062: 0.068: 0.072: 0.073: 0.069: 0.064: 0.057: 0.049: 0.043: 0.037:
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
 Ви : 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.048: 0.055: 0.060: 0.063: 0.063: 0.061: 0.055: 0.048: 0.043: 0.037: 0.032:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 ~~~~~

----  
 х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:  
 Qс : 0.151: 0.146: 0.142:  
 Сс : 0.030: 0.029: 0.028:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115:

Сф` : 0.091: 0.094: 0.097:  
Сди: 0.059: 0.051: 0.045:  
Фоп: 237 : 240 : 243 :  
Uоп:18.05 :20.40 :23.00 :  
Ви : 0.032: 0.027: 0.024:  
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :  
Ви : 0.028: 0.024: 0.022:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 :  
~~~~~

у= 940 : Y-строка 2 Стах= 0.221 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=186)

-----;
х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
Qс : 0.147: 0.153: 0.159: 0.167: 0.177: 0.189: 0.201: 0.213: 0.220: 0.221: 0.215: 0.204: 0.191: 0.179: 0.169: 0.161:
Сс : 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032:
Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Сф` : 0.093: 0.090: 0.085: 0.080: 0.073: 0.066: 0.058: 0.050: 0.045: 0.044: 0.048: 0.056: 0.064: 0.072: 0.079: 0.085:
Сди: 0.054: 0.063: 0.074: 0.087: 0.104: 0.123: 0.144: 0.163: 0.175: 0.177: 0.166: 0.148: 0.127: 0.107: 0.090: 0.076:
Фоп: 114 : 117 : 120 : 124 : 130 : 137 : 146 : 158 : 172 : 186 : 201 : 213 : 222 : 229 : 235 : 239 :
Uоп:19.22 :16.89 :15.23 :13.71 :12.65 :11.53 :10.73 : 8.78 : 8.72 : 8.75 : 8.81 :10.69 :11.53 :12.67 :13.71 :15.20 :
Ви : 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.065: 0.075: 0.082: 0.088: 0.091: 0.084: 0.078: 0.068: 0.058: 0.049: 0.041:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.059: 0.068: 0.081: 0.087: 0.085: 0.082: 0.069: 0.059: 0.049: 0.042: 0.035:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

-----  
х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----;  
Qс : 0.154: 0.148: 0.144:  
Сс : 0.031: 0.030: 0.029:  
Сф : 0.115: 0.115: 0.115:  
Сф` : 0.089: 0.093: 0.096:  
Сди: 0.065: 0.055: 0.048:  
Фоп: 243 : 246 : 248 :



Уоп:16.85 :18.97 :22.01 :  
 Ви : 0.035: 0.029: 0.025:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.030: 0.026: 0.023:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

у= 840 : Y-строка 3 Стах= 0.255 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=189)

-----:
 х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.149: 0.156: 0.164: 0.174: 0.186: 0.202: 0.221: 0.240: 0.252: 0.255: 0.245: 0.226: 0.206: 0.189: 0.176: 0.165:
 Cc : 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.050: 0.051: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033:
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
 Cf` : 0.092: 0.088: 0.083: 0.076: 0.067: 0.057: 0.044: 0.032: 0.024: 0.023: 0.029: 0.041: 0.054: 0.066: 0.075: 0.082:
 Cди: 0.057: 0.068: 0.081: 0.098: 0.119: 0.146: 0.177: 0.208: 0.228: 0.232: 0.216: 0.185: 0.152: 0.124: 0.101: 0.083:
 Фоп: 108 : 110 : 113 : 117 : 122 : 128 : 138 : 151 : 169 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 246 :
 Уоп:18.27 :16.13 :14.52 :13.00 :11.69 : 8.94 : 8.68 : 8.48 : 8.36 : 8.37 : 8.55 : 8.74 :10.57 :11.73 :13.01 :14.49 :
 Ви : 0.030: 0.036: 0.043: 0.051: 0.062: 0.073: 0.089: 0.105: 0.115: 0.119: 0.112: 0.095: 0.081: 0.066: 0.054: 0.045:
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
 Ви : 0.027: 0.032: 0.038: 0.047: 0.057: 0.073: 0.088: 0.103: 0.113: 0.113: 0.104: 0.090: 0.071: 0.057: 0.047: 0.038:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 ~~~~~

----  
 х= 1657: 1757: 1857:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.157: 0.150: 0.145:  
 Cc : 0.031: 0.030: 0.029:  
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Cf` : 0.087: 0.092: 0.095:  
 Cди: 0.070: 0.059: 0.050:  
 Фоп: 249 : 252 : 253 :  
 Уоп:16.01 :18.15 :20.97 :  
 Ви : 0.037: 0.031: 0.027:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 :

~~~~~

.....

-----•-----•-----•

~~~~~

у= 640 : Y-строка 5 Стах= 0.404 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=208)

х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.152: 0.159: 0.169: 0.182: 0.201: 0.227: 0.265: 0.322: 0.333: 0.404: 0.354: 0.279: 0.232: 0.204: 0.185: 0.171:  
Cc : 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.040: 0.045: 0.053: 0.064: 0.067: 0.081: 0.071: 0.056: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф` : 0.090: 0.085: 0.079: 0.070: 0.058: 0.040: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.037: 0.055: 0.068: 0.078:  
Cди: 0.061: 0.074: 0.090: 0.112: 0.143: 0.187: 0.242: 0.299: 0.310: 0.381: 0.331: 0.256: 0.195: 0.149: 0.116: 0.093:  
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 108 : 118 : 148 : 208 : 240 : 251 : 257 : 260 : 261 : 263 :  
Уоп:17.23 :15.22 :13.62 :12.09 :10.67 : 8.59 : 8.18 : 8.06 : 4.61 : 7.71 : 8.25 : 8.36 : 8.68 :10.73 :12.07 :13.61 :  
Ви : 0.032: 0.039: 0.047: 0.059: 0.074: 0.094: 0.123: 0.152: 0.242: 0.196: 0.175: 0.133: 0.102: 0.080: 0.062: 0.050:  
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
Ви : 0.029: 0.035: 0.043: 0.054: 0.069: 0.092: 0.120: 0.147: 0.067: 0.185: 0.156: 0.123: 0.094: 0.069: 0.054: 0.043:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

х= 1657: 1757: 1857:

Qc : 0.161: 0.153: 0.147:  
Cc : 0.032: 0.031: 0.029:  
Cф : 0.115: 0.115: 0.115:  
Cф` : 0.085: 0.090: 0.094:  
Cди: 0.076: 0.063: 0.053:  
Фоп: 264 : 264 : 265 :  
Уоп:15.06 :17.06 :19.74 :  
Ви : 0.041: 0.034: 0.028:  
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :  
Ви : 0.035: 0.030: 0.025:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 :

у= 540 : Y-строка 6 Стах= 0.416 долей ПДК (х= 857.0; напр.ветра= 72)

x= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс: 0.152: 0.160: 0.170: 0.183: 0.203: 0.231: 0.277: 0.356: 0.416: 0.308: 0.362: 0.285: 0.235: 0.206: 0.186: 0.171:  
 Сс: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.055: 0.071: 0.083: 0.062: 0.072: 0.057: 0.047: 0.041: 0.037: 0.034:  
 Сф: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф': 0.090: 0.085: 0.079: 0.069: 0.057: 0.038: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.035: 0.055: 0.068: 0.077:  
 Сди: 0.062: 0.074: 0.091: 0.114: 0.146: 0.193: 0.254: 0.333: 0.393: 0.285: 0.339: 0.262: 0.200: 0.151: 0.118: 0.094:  
 Фоп: 89: 89: 88: 88: 88: 87: 86: 83: 72: 287: 277: 274: 273: 272: 272: 272:  
 Уоп: 17.06: 15.06: 13.52: 11.94: 8.90: 8.56: 8.11: 7.94: 6.83: 3.67: 8.04: 8.22: 8.64: 8.96: 11.96: 13.51:  
 Ви: 0.032: 0.039: 0.048: 0.059: 0.075: 0.097: 0.128: 0.167: 0.200: 0.276: 0.174: 0.135: 0.103: 0.077: 0.063: 0.051:  
 Ки: 0009: 0009: 0009: 0009: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009:  
 Ви: 0.030: 0.036: 0.043: 0.055: 0.071: 0.095: 0.126: 0.166: 0.194: 0.010: 0.165: 0.127: 0.097: 0.075: 0.055: 0.043:  
 Ки: 0011: 0011: 0011: 0011: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011: 0011:  
 ~~~~~

 x= 1657: 1757: 1857:
 -----:-----:-----:
 Qс: 0.161: 0.153: 0.147:
 Сс: 0.032: 0.031: 0.029:
 Сф: 0.115: 0.115: 0.115:
 Сф': 0.084: 0.090: 0.094:
 Сди: 0.076: 0.064: 0.054:
 Фоп: 271: 271: 271:
 Уоп: 15.05: 17.03: 19.62:
 Ви: 0.041: 0.034: 0.028:
 Ки: 0009: 0009: 0009:
 Ви: 0.036: 0.030: 0.025:
 Ки: 0011: 0011: 0011:
 ~~~~~

-----  
 у= 440: Y-строка 7 Стах= 0.374 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 25)  
 -----:-----:  
 x= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс: 0.152: 0.159: 0.169: 0.182: 0.199: 0.225: 0.261: 0.324: 0.374: 0.340: 0.311: 0.264: 0.228: 0.202: 0.184: 0.170:

Сс : 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.040: 0.045: 0.052: 0.065: 0.075: 0.068: 0.062: 0.053: 0.046: 0.040: 0.037: 0.034:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.091: 0.086: 0.079: 0.071: 0.059: 0.042: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.040: 0.057: 0.069: 0.078:  
 Сди: 0.061: 0.073: 0.089: 0.111: 0.140: 0.183: 0.238: 0.301: 0.351: 0.317: 0.288: 0.241: 0.188: 0.145: 0.114: 0.092:  
 Фоп: 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 72 : 65 : 53 : 25 : 340 : 310 : 296 : 289 : 285 : 282 : 280 :  
 Уоп:17.24 :15.29 :13.69 :12.15 :10.79 : 8.61 : 8.22 : 8.26 : 7.54 : 7.96 : 8.45 : 8.36 : 8.70 :10.82 :12.15 :13.66 :  
 Ви : 0.032: 0.038: 0.047: 0.058: 0.072: 0.093: 0.120: 0.153: 0.185: 0.166: 0.156: 0.125: 0.097: 0.077: 0.061: 0.049:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0009 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.029: 0.035: 0.043: 0.053: 0.068: 0.090: 0.118: 0.148: 0.166: 0.151: 0.131: 0.116: 0.092: 0.068: 0.053: 0.043:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0011 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

 х= 1657: 1757: 1857:
 -----:-----:-----:
 Qс : 0.160: 0.153: 0.147:
 Сс : 0.032: 0.031: 0.029:
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115:
 Сф` : 0.085: 0.090: 0.094:
 Сди: 0.075: 0.063: 0.053:
 Фоп: 279 : 278 : 277 :
 Уоп:15.24 :17.23 :19.84 :
 Ви : 0.040: 0.033: 0.028:
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
 Ви : 0.035: 0.029: 0.025:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 :
 ~~~~~

-----  
 у= 340 : Y-строка 8 Стах= 0.293 долей ПДК (х= 857.0; напр.ветра= 14)  
 -----:  
 х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.150: 0.157: 0.166: 0.177: 0.192: 0.212: 0.237: 0.269: 0.293: 0.289: 0.266: 0.238: 0.214: 0.194: 0.179: 0.167:  
 Сс : 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.054: 0.059: 0.058: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.091: 0.087: 0.081: 0.074: 0.063: 0.050: 0.033: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.033: 0.049: 0.062: 0.072: 0.080:

Сди: 0.059: 0.070: 0.085: 0.104: 0.129: 0.162: 0.204: 0.246: 0.270: 0.266: 0.243: 0.206: 0.166: 0.132: 0.107: 0.087:  
 Фоп: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 59 : 50 : 36 : 14 : 349 : 327 : 312 : 302 : 296 : 292 : 289 :  
 Уоп:17.75 :15.66 :13.85 :12.61 :11.25 : 8.74 : 8.45 : 8.19 : 7.93 : 8.09 : 8.28 : 8.56 : 8.78 :11.25 :12.64 :13.85 :  
 Ви : 0.031: 0.037: 0.044: 0.054: 0.067: 0.083: 0.103: 0.123: 0.138: 0.137: 0.126: 0.106: 0.083: 0.070: 0.057: 0.047:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0009 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.062: 0.080: 0.101: 0.123: 0.132: 0.129: 0.117: 0.100: 0.083: 0.062: 0.049: 0.040:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0011 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

----  
 х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:  
 Qс : 0.158: 0.151: 0.146:  
 Сс : 0.032: 0.030: 0.029:  
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115:  
 Сф` : 0.086: 0.091: 0.094:  
 Сди: 0.072: 0.060: 0.052:  
 Фоп: 286 : 285 : 283 :  
 Уоп:15.60 :17.65 :20.30 :  
 Ви : 0.038: 0.032: 0.027:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.034: 0.028: 0.024:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

у= 240 : Y-строка 9 Стах= 0.241 долей ПДК (х= 857.0; напр.ветра= 10)

-----:
 х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.149: 0.155: 0.162: 0.172: 0.184: 0.198: 0.215: 0.231: 0.241: 0.240: 0.231: 0.216: 0.199: 0.185: 0.173: 0.163:
 Сс : 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.048: 0.048: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033:
 Сф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
 Сф` : 0.093: 0.089: 0.084: 0.077: 0.069: 0.060: 0.048: 0.038: 0.031: 0.031: 0.038: 0.048: 0.059: 0.068: 0.076: 0.083:
 Сди: 0.056: 0.066: 0.079: 0.094: 0.114: 0.138: 0.167: 0.193: 0.209: 0.209: 0.193: 0.168: 0.141: 0.117: 0.096: 0.080:
 Фоп: 70 : 67 : 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 352 : 336 : 323 : 313 : 306 : 300 : 296 :
 Уоп:18.49 :16.28 :14.69 :13.17 :11.92 :10.86 : 8.70 : 8.54 : 8.45 : 8.45 : 8.60 : 8.78 :10.92 :11.97 :13.15 :14.65 :

Ви : 0.029: 0.034: 0.041: 0.049: 0.059: 0.071: 0.085: 0.098: 0.105: 0.105: 0.099: 0.086: 0.075: 0.063: 0.051: 0.043:
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
 Ви : 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.055: 0.067: 0.082: 0.095: 0.104: 0.104: 0.094: 0.082: 0.066: 0.054: 0.045: 0.038:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

 х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:
 Qc : 0.156: 0.149: 0.145:
 Cc : 0.031: 0.030: 0.029:
 Cф : 0.115: 0.115: 0.115:
 Cф` : 0.088: 0.092: 0.095:
 Cди: 0.068: 0.057: 0.049:
 Фоп: 293 : 291 : 289 :
 Уоп:16.23 :18.39 :21.24 :
 Ви : 0.036: 0.031: 0.026:
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
 Ви : 0.032: 0.027: 0.023:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 :

у= 140 : Y-строка 10 Стах= 0.211 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=354)

-----:
 х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.147: 0.152: 0.158: 0.165: 0.174: 0.185: 0.195: 0.205: 0.211: 0.211: 0.205: 0.196: 0.186: 0.175: 0.166: 0.159:
 Cc : 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032:
 Cф : 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
 Cф` : 0.094: 0.091: 0.086: 0.081: 0.075: 0.069: 0.062: 0.055: 0.051: 0.051: 0.055: 0.061: 0.068: 0.075: 0.081: 0.086:
 Cди: 0.053: 0.061: 0.071: 0.084: 0.099: 0.116: 0.133: 0.149: 0.159: 0.160: 0.150: 0.135: 0.118: 0.101: 0.086: 0.073:
 Фоп: 64 : 61 : 57 : 53 : 47 : 40 : 32 : 20 : 8 : 354 : 341 : 330 : 321 : 313 : 308 : 303 :
 Уоп:19.70 :17.24 :15.49 :13.95 :12.88 :11.82 :11.09 : 8.85 : 8.80 : 8.79 : 8.89 :11.10 :11.89 :12.88 :14.13 :15.44 :
 Ви : 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.051: 0.060: 0.069: 0.077: 0.080: 0.080: 0.076: 0.072: 0.063: 0.053: 0.046: 0.039:
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
 Ви : 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.064: 0.073: 0.079: 0.079: 0.075: 0.064: 0.055: 0.047: 0.040: 0.034:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

х= 1657: 1757: 1857:

Qс : 0.152: 0.147: 0.143:

Сс : 0.030: 0.029: 0.029:

Сф : 0.115: 0.115: 0.115:

Сф` : 0.090: 0.094: 0.096:

Сди: 0.062: 0.054: 0.047:

Фоп: 299 : 296 : 294 :

Uоп:17.23 :19.41 :22.46 :

Ви : 0.033: 0.028: 0.025:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.029: 0.025: 0.022:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 :

у= 40 : Y-строка 11 Смах= 0.189 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=355)

х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qс : 0.144: 0.149: 0.154: 0.159: 0.166: 0.173: 0.180: 0.186: 0.189: 0.189: 0.186: 0.181: 0.174: 0.167: 0.160: 0.154:

Сс : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031:

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

Сф` : 0.095: 0.093: 0.089: 0.085: 0.081: 0.076: 0.072: 0.068: 0.066: 0.065: 0.068: 0.071: 0.076: 0.081: 0.085: 0.089:

Сди: 0.049: 0.056: 0.064: 0.074: 0.085: 0.097: 0.108: 0.118: 0.124: 0.124: 0.118: 0.109: 0.098: 0.086: 0.075: 0.065:

Фоп: 59 : 56 : 52 : 47 : 41 : 35 : 26 : 17 : 6 : 355 : 345 : 335 : 326 : 319 : 314 : 309 :

Uоп:21.21 :18.56 :16.67 :15.20 :13.85 :13.06 :12.30 :11.77 :11.41 :11.41 :11.81 :12.35 :13.01 :13.85 :15.20 :16.61 :

Ви : 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.044: 0.051: 0.056: 0.062: 0.064: 0.064: 0.063: 0.058: 0.051: 0.045: 0.040: 0.035:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.046: 0.052: 0.056: 0.060: 0.059: 0.055: 0.051: 0.046: 0.041: 0.035: 0.031:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

x= 1657: 1757: 1857:
 -----:-----:-----:
 Qc : 0.149: 0.145: 0.141:
 Cc : 0.030: 0.029: 0.028:
 Cf : 0.115: 0.115: 0.115:
 Cf' : 0.092: 0.095: 0.097:
 Cди: 0.057: 0.050: 0.044:
 Фоп: 305 : 302 : 299 :
 Уоп:18.47 :20.97 :23.00 :
 Ви : 0.030: 0.026: 0.023:
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
 Ви : 0.027: 0.024: 0.021:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 857.0 м, Y= 540.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4164672 доли ПДКмр|  
 | 0.0832935 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 72 град.
 и скорости ветра 6.83 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Режим	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
----	Объ.Пл Ист.	----	---	М-(Мг)---	С[доли ПДК]-	-----	-----	----	b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf' 0.0230000 5.5 (Вклад источников 94.5%)									
1	000101 0011	1	T	0.0790	0.1998633	50.80	50.80	2.5299156	
2	000101 0009	1	T	0.0760	0.1936039	49.20	100.00	2.5474198	

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)									
~~~~~									

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Примесь :0301 - Азота диоксид

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.4164672 долей ПДК_{мр}  
= 0.0832935 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 857.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 6) Y_м = 540.0 м

При опасном направлении ветра : 72 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.83 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{мр} 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	Width	F	КР	Ди	Выброс	RoГВС
Объ.Пл	Ист.		м	м	м	м/с	м/с	град	С	м	м	м	м	м	м	м	г/с	
000101	0009	1 T	3.5	0.80	14.50	7.29	140.0	919.97	562.05					1.0	1.20	1	0.4540000	1.290
000101	0011	1 T	5.0	0.40	14.50	1.82	140.0	906.69	554.58					1.0	1.20	1	0.4750000	1.290

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 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	0009	1		0.454000	T	0.056265	9.48   83.2
2	000101	0011	1		0.475000	T	0.068149	3.70   70.0
~~~~~								
Суммарный Mq= 0.929000 г/с								
Сумма См по всем источникам = 0.124413 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 6.31 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

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

|Код загр| Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |

|вещества| U<=2м/с |направление|направление|направление|направление|

 |Пост N 001: X=0, Y=0 |
 | 0337 | 0.8000000| 0.8000000| 0.8000000| 0.8000000| 0.8000000|
 | | 0.1600000| 0.1600000| 0.1600000| 0.1600000| 0.1600000|

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800х1000 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 6.31 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Примесь :0337 - Углерода оксид

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 957, Y= 540

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
 | Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]|
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

у= 1040 : Y-строка 1 Стах= 0.180 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=185)

```

-----:
х= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.167: 0.168: 0.170: 0.171: 0.173: 0.175: 0.177: 0.178: 0.179: 0.180: 0.179: 0.177: 0.175: 0.173: 0.171: 0.170:
Сс : 0.836: 0.841: 0.848: 0.856: 0.864: 0.874: 0.884: 0.892: 0.897: 0.898: 0.893: 0.886: 0.876: 0.866: 0.857: 0.849:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.155: 0.154: 0.154: 0.153: 0.151: 0.150: 0.149: 0.148: 0.147: 0.147: 0.148: 0.149: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153:
Сди: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.032: 0.033: 0.031: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
Фоп: 119 : 122 : 126 : 131 : 137 : 143 : 152 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 215 : 223 : 228 : 233 :
Уоп:20.76 :18.19 :16.24 :14.83 :13.66 :12.79 :11.88 :11.38 :11.15 :11.14 :11.36 :11.88 :12.76 :13.69 :14.82 :16.19 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

----
х= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:
Qс : 0.169: 0.167: 0.166:
Сс : 0.843: 0.837: 0.832:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.154: 0.155: 0.156:
Сди: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 237 : 240 : 243 :
Уоп:18.04 :20.39 :23.00 :
      :   :   :

```

Ви : 0.008: 0.006: 0.006:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~

у= 940 : Y-строка 2 Стах= 0.185 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=187)

-----:

х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.168: 0.169: 0.171: 0.173: 0.175: 0.178: 0.181: 0.183: 0.185: 0.185: 0.184: 0.181: 0.178: 0.175: 0.173: 0.171:

Сс : 0.839: 0.845: 0.853: 0.863: 0.875: 0.889: 0.903: 0.917: 0.926: 0.927: 0.920: 0.906: 0.892: 0.877: 0.865: 0.855:

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

Сф` : 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.150: 0.148: 0.146: 0.144: 0.143: 0.143: 0.144: 0.146: 0.148: 0.150: 0.151: 0.153:

Сди: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.039: 0.042: 0.042: 0.040: 0.035: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018:

Фоп: 114 : 117 : 120 : 124 : 130 : 137 : 146 : 158 : 172 : 187 : 201 : 213 : 222 : 229 : 235 : 239 :

Uоп:19.22 :16.89 :15.22 :13.71 :12.63 :11.53 :10.70 : 8.77 : 8.72 : 8.73 : 8.81 :10.67 :11.53 :12.65 :13.71 :15.06 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~

х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:

Qс : 0.169: 0.168: 0.167:

Сс : 0.846: 0.840: 0.834:

Сф : 0.160: 0.160: 0.160:

Сф` : 0.154: 0.155: 0.155:

Сди: 0.015: 0.013: 0.011:

Фоп: 243 : 246 : 248 :

Uоп:16.84 :19.15 :22.00 :

: : :

Ви : 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

у= 840 : Y-строка 3 Смах= 0.193 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=189)

-----:  
х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.168: 0.170: 0.172: 0.174: 0.177: 0.181: 0.186: 0.190: 0.193: 0.193: 0.191: 0.187: 0.182: 0.178: 0.175: 0.172:  
Сс : 0.841: 0.849: 0.858: 0.870: 0.886: 0.905: 0.928: 0.949: 0.964: 0.967: 0.955: 0.933: 0.909: 0.889: 0.873: 0.860:  
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Сф` : 0.155: 0.154: 0.152: 0.151: 0.149: 0.146: 0.143: 0.140: 0.138: 0.138: 0.139: 0.142: 0.145: 0.148: 0.150: 0.152:  
Сди: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.043: 0.050: 0.055: 0.056: 0.052: 0.044: 0.036: 0.030: 0.024: 0.020:  
Фоп: 108 : 110 : 113 : 117 : 122 : 128 : 138 : 151 : 169 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 246 :  
Уоп:18.26 :16.11 :14.51 :12.99 :11.67 : 8.94 : 8.65 : 8.47 : 8.36 : 8.37 : 8.54 : 8.74 :10.55 :11.72 :13.00 :14.47 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.028: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:  
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
~~~~~

х= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qс : 0.170: 0.168: 0.167:
Сс : 0.850: 0.842: 0.836:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.153: 0.154: 0.155:
Сди: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп: 249 : 252 : 253 :
Уоп:15.99 :18.14 :20.97 :
: : :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~

у= 740 : Y-строка 4 Стах= 0.202 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=193)

-----;

х= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

-----;

Qс : 0.169: 0.170: 0.172: 0.175: 0.179: 0.184: 0.191: 0.197: 0.201: 0.202: 0.199: 0.192: 0.186: 0.180: 0.176: 0.173:

Сс : 0.843: 0.851: 0.862: 0.877: 0.896: 0.922: 0.953: 0.984: 1.004: 1.012: 0.996: 0.962: 0.928: 0.900: 0.879: 0.864:

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

Сф` : 0.154: 0.153: 0.152: 0.150: 0.147: 0.144: 0.140: 0.135: 0.133: 0.132: 0.134: 0.138: 0.143: 0.147: 0.149: 0.151:

Сди: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.051: 0.061: 0.068: 0.071: 0.065: 0.054: 0.043: 0.033: 0.026: 0.021:

Фоп: 102 : 103 : 105 : 108 : 112 : 117 : 125 : 139 : 163 : 193 : 218 : 233 : 242 : 248 : 252 : 254 :

Uоп:17.46 :15.52 :13.71 :12.45 :11.05 : 8.73 : 8.46 : 8.18 : 8.29 : 8.45 : 8.21 : 8.49 : 8.76 :11.11 :12.46 :13.71 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.035: 0.038: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.030: 0.033: 0.032: 0.031: 0.026: 0.021: 0.015: 0.012: 0.010:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~

х= 1657: 1757: 1857:

-----;

Qс : 0.171: 0.169: 0.168:

Сс : 0.853: 0.844: 0.838:

Сф : 0.160: 0.160: 0.160:

Сф` : 0.153: 0.154: 0.155:

Сди: 0.018: 0.015: 0.013:

Фоп: 256 : 258 : 259 :

Uоп:15.43 :17.41 :20.11 :

: : :

Ви : 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 :

у= 640 : Y-строка 5 Смах= 0.215 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=208)

х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qс : 0.169: 0.171: 0.173: 0.176: 0.181: 0.187: 0.195: 0.203: 0.205: 0.215: 0.208: 0.197: 0.188: 0.181: 0.177: 0.173:
Сс : 0.844: 0.853: 0.865: 0.881: 0.903: 0.934: 0.974: 1.015: 1.023: 1.074: 1.038: 0.984: 0.941: 0.907: 0.884: 0.867:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.154: 0.153: 0.151: 0.149: 0.146: 0.142: 0.137: 0.131: 0.130: 0.123: 0.128: 0.135: 0.141: 0.146: 0.149: 0.151:
Сди: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.045: 0.058: 0.072: 0.074: 0.091: 0.079: 0.061: 0.047: 0.036: 0.028: 0.022:
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 108 : 118 : 148 : 208 : 240 : 251 : 257 : 260 : 261 : 263 :
Уоп:17.23 :15.21 :13.60 :12.08 :10.65 : 8.58 : 8.17 : 8.05 : 4.39 : 7.69 : 8.24 : 8.28 : 8.68 :10.71 :12.05 :13.59 :

Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.037: 0.059: 0.047: 0.042: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.035: 0.016: 0.045: 0.038: 0.030: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

х= 1657: 1757: 1857:

Qс : 0.171: 0.169: 0.168:
Сс : 0.855: 0.845: 0.838:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.153: 0.154: 0.155:
Сди: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп: 264 : 264 : 265 :
Уоп:15.06 :17.06 :19.73 :

Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 :

~~~~~  
у= 540 : Y-строка 6 Стах= 0.217 долей ПДК (х= 857.0; напр.ветра= 72)

-----;  
х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.169: 0.171: 0.173: 0.176: 0.181: 0.188: 0.197: 0.208: 0.217: 0.201: 0.209: 0.198: 0.189: 0.182: 0.177: 0.174:  
Сс : 0.845: 0.853: 0.866: 0.882: 0.905: 0.938: 0.983: 1.039: 1.083: 1.006: 1.044: 0.988: 0.944: 0.909: 0.885: 0.868:  
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Сф` : 0.154: 0.153: 0.151: 0.149: 0.146: 0.142: 0.136: 0.128: 0.122: 0.133: 0.128: 0.135: 0.141: 0.146: 0.149: 0.151:  
Сди: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.046: 0.061: 0.080: 0.094: 0.069: 0.081: 0.063: 0.048: 0.036: 0.028: 0.023:  
Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 72 : 287 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
Уоп:17.06 :15.06 :13.51 :11.93 : 8.89 : 8.56 : 8.10 : 7.88 : 6.79 : 3.67 : 8.01 : 8.21 : 8.66 : 8.95 :11.94 :13.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.040: 0.048: 0.066: 0.041: 0.032: 0.025: 0.018: 0.015: 0.012:  
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.039: 0.046: 0.002: 0.040: 0.031: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
~~~~~

х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----;
Qс : 0.171: 0.169: 0.168:
Сс : 0.855: 0.846: 0.839:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.153: 0.154: 0.155:
Сди: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп: 271 : 271 : 271 :
Уоп:15.06 :17.02 :19.64 :

: : :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

y= 440 : Y-строка 7 Cмах= 0.211 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 25)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qс : 0.169: 0.171: 0.173: 0.176: 0.180: 0.186: 0.194: 0.203: 0.211: 0.206: 0.201: 0.195: 0.187: 0.181: 0.176: 0.173:  
Cс : 0.844: 0.853: 0.864: 0.880: 0.901: 0.932: 0.971: 1.016: 1.053: 1.028: 1.007: 0.973: 0.935: 0.904: 0.882: 0.866:  
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cф` : 0.154: 0.153: 0.151: 0.149: 0.147: 0.142: 0.137: 0.131: 0.126: 0.130: 0.132: 0.137: 0.142: 0.146: 0.149: 0.151:  
Cди: 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.034: 0.044: 0.057: 0.072: 0.084: 0.076: 0.069: 0.058: 0.045: 0.035: 0.027: 0.022:  
Фоп: 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 72 : 65 : 53 : 25 : 340 : 310 : 296 : 289 : 285 : 282 : 280 :  
Уоп:17.24 :15.28 :13.67 :12.13 :10.77 : 8.60 : 8.21 : 8.19 : 7.52 : 7.90 : 8.45 : 8.36 : 8.69 :10.81 :12.13 :13.64 :

Вн : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.036: 0.045: 0.040: 0.037: 0.030: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012:  
Кн : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0009 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
Вн : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.036: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:  
Кн : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0011 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

x= 1657: 1757: 1857:

Qс : 0.171: 0.169: 0.168:  
Cс : 0.854: 0.845: 0.838:  
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:  
Cф` : 0.153: 0.154: 0.155:  
Cди: 0.018: 0.015: 0.013:  
Фоп: 279 : 278 : 277 :  
Уоп:15.23 :17.23 :19.83 :

Вн : 0.010: 0.008: 0.007:  
Кн : 0009 : 0009 : 0009 :  
Вн : 0.008: 0.007: 0.006:  
Кн : 0011 : 0011 : 0011 :

y= 340 : Y-строка 8 Cmax= 0.199 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 14)

-----:  
x= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.169: 0.170: 0.172: 0.175: 0.179: 0.183: 0.189: 0.195: 0.199: 0.198: 0.195: 0.190: 0.184: 0.179: 0.175: 0.173:  
Cс : 0.843: 0.851: 0.861: 0.875: 0.893: 0.917: 0.947: 0.977: 0.994: 0.992: 0.975: 0.948: 0.919: 0.895: 0.877: 0.863:  
Cф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cф` : 0.154: 0.153: 0.152: 0.150: 0.148: 0.144: 0.140: 0.136: 0.134: 0.134: 0.137: 0.140: 0.144: 0.147: 0.150: 0.152:  
Cди: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.049: 0.059: 0.065: 0.064: 0.058: 0.049: 0.040: 0.032: 0.026: 0.021:  
Фоп: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 59 : 50 : 36 : 14 : 349 : 327 : 312 : 302 : 296 : 292 : 289 :  
Уоп:17.73 :15.65 :13.85 :12.59 :11.23 : 8.73 : 8.48 : 8.18 : 7.86 : 8.08 : 8.28 : 8.55 : 8.77 :11.24 :12.62 :13.85 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.033: 0.033: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:  
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.031: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 : 0009 : 0011 : 0011 : 0011 :  
~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qс : 0.170: 0.169: 0.167:
Cс : 0.852: 0.843: 0.837:
Cф : 0.160: 0.160: 0.160:
Cф` : 0.153: 0.154: 0.155:
Cди: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп: 286 : 285 : 283 :
Уоп:15.58 :17.63 :20.29 :
: : :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

y= 240 : Y-строка 9 Cmax= 0.190 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 10)



[illegible]

-----•-----•-----•

$$\begin{array}{ccc} \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \end{array}$$

~~~~~

-----•
-----•

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.167: 0.168: 0.169: 0.171: 0.172: 0.174: 0.176: 0.177: 0.178: 0.178: 0.177: 0.176: 0.174: 0.172: 0.171: 0.169:
Сс : 0.835: 0.840: 0.846: 0.853: 0.861: 0.869: 0.878: 0.885: 0.889: 0.889: 0.885: 0.879: 0.870: 0.862: 0.854: 0.847:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.155: 0.155: 0.154: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.149: 0.148: 0.148: 0.149: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.154:
Сди: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016:
Фоп: 59 : 56 : 52 : 47 : 41 : 35 : 26 : 17 : 6 : 355 : 345 : 335 : 326 : 319 : 314 : 309 :
Уоп:21.20 :18.55 :16.66 :15.06 :13.85 :13.05 :12.28 :11.76 :11.41 :11.41 :11.80 :12.34 :13.00 :13.85 :15.06 :16.59 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

-----
х= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qс : 0.168: 0.167: 0.166:
Сс : 0.841: 0.836: 0.832:
Сф : 0.160: 0.160: 0.160:
Сф` : 0.155: 0.155: 0.156:
Сди: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 305 : 302 : 299 :
Уоп:18.46 :20.97 :23.00 :
      :   :   :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017
 Координаты точки : X= 857.0 м, Y= 540.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2165980 доли ПДК_{мр} |
 | 1.0829902 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 72 град.  
 и скорости ветра 6.79 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                            |             |       |     |        |             |          |                          |              |           |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----|--------|-------------|----------|--------------------------|--------------|-----------|
| Ном.                                                         | Код         | Режим | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния |           |
| ----                                                         | Объ.Пл Ист. | ----  | --- | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----                    | ----         | b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf`                                     |             |       |     |        | 0.1222680   | 56.4     | (Вклад источников 43.6%) |              |           |
| 1                                                            | 000101 0011 | 1     | T   | 0.4750 | 0.0483009   | 51.20    | 51.20                    | 0.101686113  |           |
| 2                                                            | 000101 0009 | 1     | T   | 0.4540 | 0.0460292   | 48.80    | 100.00                   | 0.101385809  |           |
| -----                                                        |             |       |     |        |             |          |                          |              |           |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |             |       |     |        |             |          |                          |              |           |
| ~~~~~                                                        |             |       |     |        |             |          |                          |              |           |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Примесь :0337 - Углерода оксид

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.2165980 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 1.0829902 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 857.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 540.0 м

При опасном направлении ветра : 72 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.79 м/с

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж  | Тип | H1  | H2   | D    | Wo     | V1                | T      | X1     | Y1 | X2 | Y2 | Width | F    | КР | Ди        | Выброс | RoГВС |
|--------|------|-----|-----|------|------|--------|-------------------|--------|--------|----|----|----|-------|------|----|-----------|--------|-------|
| Объ.Пл | Ист. |     | м   | м    | м    | м/с    | м <sup>3</sup> /с | градС  | м      | м  | м  | м  | м     | м    | м  | м         | г/с    |       |
| 000101 | 0010 | 1 T | 3.5 | 0.45 | 6.00 | 0.9543 | 45.0              | 904.08 | 542.59 |    |    |    | 1.0   | 1.20 | 0  | 0.0640000 | 1.290  |       |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

| Источники                                          |        |       |      |       |          | Их расчетные параметры |           |            |
|----------------------------------------------------|--------|-------|------|-------|----------|------------------------|-----------|------------|
| Номер                                              | Код    | Режим | М    | Тип   | См       | Um                     | Xm        |            |
| -п/п-                                              | Объ.Пл | Ист.  | ---- | ----- | ----     | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                  | 000101 | 0010  | 1    | T     | 0.244891 | 1.05                   | 29.1      |            |
| Суммарный Mq= 0.064000 г/с                         |        |       |      |       |          |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам = 0.244891 долей ПДК   |        |       |      |       |          |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с |        |       |      |       |          |                        |           |            |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1000 с шагом 100

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 23.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 1.05 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 957, Y= 540

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 23.0(У<sub>мр</sub>) м/с

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| 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  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

$y = 1040$ : Y-строка 1  $C_{\max} = 0.016$  долей ПДК ( $x = 957.0$ ; напр.ветра=186)

x= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

x= 1657: 1757: 1857:

Q<sub>C</sub> : 0.008: 0.007: 0.006:  
C<sub>C</sub> : 0.008: 0.007: 0.006:

$y = 940$ : Y-строка 2  $C_{\max} = 0.022$  долей ПДК ( $x = 857.0$ ; напр.ветра=173)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009:

x= 1657: 1757: 1857:

$$Q_C : 0.008 : 0.007 : 0.007 :$$

Cс : 0.008: 0.007: 0.007:

y= 840 : Y-строка 3 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра=171)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.034: 0.029: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:

Cс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.034: 0.029: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:

x= 1657: 1757: 1857:

Qс : 0.009: 0.008: 0.007:

Cс : 0.009: 0.008: 0.007:

y= 740 : Y-строка 4 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра=167)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.031: 0.046: 0.061: 0.060: 0.045: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:

Cс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.031: 0.046: 0.061: 0.060: 0.045: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:

Фоп: 103 : 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 143 : 167 : 195 : 218 : 232 : 241 : 246 : 250 : 253 :

Uоп:19.87 :16.89 :14.03 :11.05 :7.95 :4.14 :2.36 :1.96 :1.75 :1.76 :1.96 :2.38 :4.46 :8.11 :11.23 :14.20 :

x= 1657: 1757: 1857:

Qс : 0.009: 0.008: 0.007:

Cс : 0.009: 0.008: 0.007:

Фоп: 255 : 257 : 258 :

Uоп:17.06 :20.02 :23.00 :

y= 640 : Y-строка 5 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра=154)

-----:  
x= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.041: 0.073: 0.125: 0.122: 0.071: 0.040: 0.025: 0.017: 0.014: 0.011:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.041: 0.073: 0.125: 0.122: 0.071: 0.040: 0.025: 0.017: 0.014: 0.011:  
Фоп: 97 : 97 : 99 : 100 : 102 : 106 : 112 : 124 : 154 : 209 : 238 : 249 : 255 : 258 : 260 : 262 :  
Uоп:19.30 :16.33 :13.28 :10.18 : 6.84 : 2.85 : 2.04 : 1.64 : 1.35 : 1.36 : 1.65 : 2.08 : 2.92 : 7.02 :10.37 :13.48 :  
~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 263 : 263 : 264 :
Uоп:16.47 :19.46 :22.35 :
~~~~~

y= 540 : Y-строка 6 Cmax= 0.208 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 87)

-----:  
x= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.027: 0.046: 0.092: 0.208: 0.196: 0.088: 0.044: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.027: 0.046: 0.092: 0.208: 0.196: 0.088: 0.044: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 87 : 273 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп:19.16 :16.17 :13.09 : 9.93 : 6.41 : 2.65 : 1.96 : 1.51 : 1.19 : 1.22 : 1.54 : 1.98 : 2.72 : 6.64 :10.09 :13.22 :  
~~~~~

x= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 270 : 270 : 270 :
Uоп:16.32 :19.31 :22.22 :
~~~~~

y= 440 : Y-строка 7 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 25)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.041: 0.072: 0.120: 0.118: 0.070: 0.040: 0.025: 0.017: 0.014: 0.011:

Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.041: 0.072: 0.120: 0.118: 0.070: 0.040: 0.025: 0.017: 0.014: 0.011:

Φоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 67 : 55 : 25 : 333 : 304 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 :

Uоп:19.32 :16.35 :13.31 :10.20 : 6.85 : 2.86 : 2.05 : 1.65 : 1.37 : 1.38 : 1.67 : 2.08 : 2.98 : 7.06 :10.41 :13.50 :

x= 1657: 1757: 1857:

Qc : 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.009: 0.008: 0.007:

Φоп: 278 : 277 : 276 :

Uоп:16.49 :19.48 :22.37 :

y= 340 : Y-строка 8 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 13)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.031: 0.045: 0.059: 0.058: 0.044: 0.030: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:

Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.031: 0.045: 0.059: 0.058: 0.044: 0.030: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:

Φоп: 77 : 75 : 73 : 70 : 66 : 60 : 51 : 36 : 13 : 345 : 323 : 309 : 300 : 294 : 290 : 287 :

Uоп:19.90 :16.89 :14.08 :11.11 : 7.99 : 4.31 : 2.36 : 1.98 : 1.77 : 1.78 : 1.98 : 2.41 : 4.60 : 8.18 :11.28 :14.24 :

x= 1657: 1757: 1857:

Qc : 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.009: 0.008: 0.007:

Φоп: 285 : 283 : 282 :

Uоп:17.06 :20.06 :23.00 :

~~~~~

y= 240 : Y-строка 9 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 9)

-----:-----
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.033: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.033: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~

-----  
x= 1657: 1757: 1857:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.009: 0.008: 0.007:  
~~~~~

y= 140 : Y-строка 10 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 7)

-----:-----
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
~~~~~

-----  
x= 1657: 1757: 1857:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.007:  
~~~~~

y= 40 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=354)

-----:-----
x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~



Cс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

x= 1657: 1757: 1857:

Qс : 0.008: 0.007: 0.006:

Cс : 0.008: 0.007: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 857.0 м, Y= 540.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2082458 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.2082458 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 87 град.

и скорости ветра 1.19 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Режим | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-------|-----|--------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----      | Объ.Пл Ист. | ----- | --- | М-(Мq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1         | 000101 0010 | 1     | T   | 0.0640 | 0.2082458    | 100.00   | 100.00 | 3.2538400   |
| -----     |             |       |     |        |              |          |        |             |
| В сумме = |             |       |     |        | 0.2082458    | 100.00   |        |             |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C-19

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

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2082458$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.2082458$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_M = 857.0 \text{ м}$

( X-столбец 9, Y-строка 6)       $Y_M = 540.0 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 87 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.19 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025    Расчет проводился 03.09.2025 16:51

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Реж  | Тип | H1  | H2   | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2     | Width | F    | KP   | Ди        | Выброс    | RoГBC |
|--------|------|-----|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|------|------|-----------|-----------|-------|
| Объ.Пл | Ист. |     | м   | м    | м    | м/с   | м3/с   | градC | м      | м      | м      | м      | м     | м    | м    | м         | г/с       |       |
| 000101 | 0001 | 1   | П2* | 3.0  | 12.0 | 3.00  | 339.3  | 18.0  | 890.86 | 546.65 | 896.08 | 543.39 | 6.79  | 3.0  | 1.20 | 0         | 0.1080000 | 1.290 |
| 000101 | 0002 | 1   | T   | 8.0  | 0.30 | 3.00  | 0.2121 | 18.0  | 893.00 | 554.28 |        |        | 3.0   | 1.20 | 0    | 0.0023000 | 1.290     |       |
| 000101 | 0007 | 1   | П2* | 3.0  | 15.0 | 2.50  | 441.8  | 18.0  | 895.03 | 567.67 | 901.37 | 565.67 | 10.16 | 3.0  | 1.20 | 0         | 0.3230000 | 1.290 |
| 000101 | 0008 | 1   | T   | 8.0  | 0.30 | 3.00  | 0.2121 | 18.0  | 906.34 | 564.66 |        |        | 3.0   | 1.20 | 0    | 0.0070000 | 1.290     |       |
| 000101 | 0012 | 1   | T   | 10.2 | 0.80 | 12.00 | 6.03   | 35.0  | 885.96 | 534.49 |        |        | 3.0   | 1.20 | 0    | 0.1870000 | 1.290     |       |
| 000101 | 0015 | 1   | П2* | 20.0 | 12.0 | 3.50  | 395.8  | 18.0  | 929.61 | 521.65 | 944.63 | 520.81 | 9.40  | 3.0  | 1.20 | 0         | 0.4000000 | 1.290 |
| 000101 | 0016 | 1   | П2* | 8.0  | 8.0  | 4.50  | 226.2  | 18.0  | 918.91 | 532.66 | 922.57 | 526.88 | 8.23  | 3.0  | 1.20 | 0         | 0.2170000 | 1.290 |
| 000101 | 0018 | 1   | П2* | 12.0 | 10.0 | 3.00  | 235.6  | 18.0  | 918.53 | 543.51 | 925.59 | 542.79 | 7.09  | 3.0  | 1.20 | 0         | 0.6650000 | 1.290 |
| 000101 | 0019 | 1   | П2* | 40.0 | 35.0 | 2.50  | 2405.3 | 18.0  | 901.66 | 518.01 | 912.88 | 511.69 | 10.00 | 3.0  | 1.20 | 0         | 0.0670000 | 1.290 |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

| Код | Тип | Координаты вершин | Площадь, м2 |
|-----|-----|-------------------|-------------|
|-----|-----|-------------------|-------------|

| источника   | ИЗ | (X1,Y1),...(Xn,Yn), м                                              | или длина, м |
|-------------|----|--------------------------------------------------------------------|--------------|
| 00010010001 | П2 | (889.08,544.53), (892.01,549.08), (898.19,546.48), (893.96,540.31) | 41.8         |
| 00010010007 | П2 | (893.34,562.71), (896.92,572.77), (902.43,570.83), (900.49,561.08) | 67.6         |
| 00010010015 | П2 | (929.05,515.4), (930.67,526.09), (945.89,525.76), (944.27,517.67)  | 141.3        |
| 00010010016 | П2 | (918.36,524.79), (916.09,530.95), (921.6,535.16), (926.13,528.35)  | 56.3         |
| 00010010018 | П2 | (919.66,548.43), (924.51,547.78), (924.84,538.4), (919.34,538.4)   | 50.2         |
| 00010010019 | П2 | (897.67,514.14), (901.55,521.9), (917.4,513.81), (914.49,508.64)   | 128.7        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |       |          |       |                        |              |           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|-------|------------------------|--------------|-----------|------------|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |       |          |       | Их расчетные параметры |              |           |            |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | Режим | М        | Тип   | См                     | Um           | Xm        |            |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл      | Ист.  | ----     | ----- | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 1     | 0.108000 | П2*   | 0.264844               | 34.32        | 67.8      |            |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0002 | 1     | 0.002300 | Т     | 0.038812               | 0.50         | 16.3      |            |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 0007 | 1     | 0.323000 | П2*   | 0.760398               | 35.75        | 69.2      |            |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 0008 | 1     | 0.007000 | Т     | 0.118125               | 0.50         | 16.3      |            |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 0012 | 1     | 0.187000 | Т     | 0.444093               | 1.22         | 50.9      |            |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 0015 | 1     | 0.400000 | П2*   | 0.067009               | 6.01         | 189.1     |            |
| 7                                                                                                                                                                           | 000101 0016 | 1     | 0.217000 | П2*   | 0.143903               | 12.87        | 110.7     |            |

|                                           |             |   |  |                    |     |          |  |      |  |       |  |
|-------------------------------------------|-------------|---|--|--------------------|-----|----------|--|------|--|-------|--|
| 8                                         | 000101 0018 | 1 |  | 0.665000           | П2* | 0.308193 |  | 7.15 |  | 123.8 |  |
| 9                                         | 000101 0019 | 1 |  | 0.067000           | П2* | 0.002138 |  | 6.26 |  | 386.0 |  |
| ~~~~~                                     |             |   |  |                    |     |          |  |      |  |       |  |
| Суммарный Мq=                             |             |   |  | 1.976300 г/с       |     |          |  |      |  |       |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |   |  | 2.147516 долей ПДК |     |          |  |      |  |       |  |
| -----                                     |             |   |  |                    |     |          |  |      |  |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |   |  | 19.26 м/с          |     |          |  |      |  |       |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 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 23.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 19.26$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 957, Y= 540  
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 23.0(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 ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|
```

y= 1040 : Y-строка 1 Стах= 0.475 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра=174)

```
-----:
x= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.264: 0.289: 0.318: 0.349: 0.382: 0.414: 0.446: 0.468: 0.475: 0.472: 0.457: 0.434: 0.405: 0.374: 0.344: 0.314:
Сс : 0.079: 0.087: 0.095: 0.105: 0.115: 0.124: 0.134: 0.140: 0.142: 0.142: 0.137: 0.130: 0.121: 0.112: 0.103: 0.094:
Фоп: 120 : 123 : 127 : 132 : 138 : 145 : 153 : 163 : 174 : 186 : 197 : 207 : 215 : 222 : 228 : 233 :
Уоп: 7.70 : 7.98 : 8.26 : 8.52 : 8.80 : 8.91 : 8.29 : 8.46 : 9.57 : 8.56 : 8.44 : 8.54 : 8.99 : 8.74 : 8.48 : 8.22 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.105: 0.111: 0.116: 0.122: 0.128: 0.136: 0.146: 0.151: 0.149: 0.151: 0.145: 0.138: 0.127: 0.121: 0.117: 0.113:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.057: 0.066: 0.077: 0.089: 0.101: 0.113: 0.125: 0.134: 0.141: 0.137: 0.134: 0.126: 0.118: 0.106: 0.092: 0.079:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.048: 0.050: 0.049: 0.047: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
```



Сс : 0.091: 0.083: 0.075:

Фоп: 242 : 245 : 248 :

Uоп: 8.11 : 7.81 : 7.54 :

: : :

Ви : 0.108: 0.104: 0.102:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : 0.076: 0.064: 0.054:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.038: 0.036: 0.034:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

у= 840 : Y-строка 3 Стах= 0.622 долей ПДК (х= 857.0; напр.ветра=170)

-----:

х= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.288: 0.321: 0.360: 0.405: 0.457: 0.513: 0.566: 0.609: 0.622: 0.592: 0.558: 0.529: 0.489: 0.443: 0.398: 0.356:

Сс : 0.087: 0.096: 0.108: 0.121: 0.137: 0.154: 0.170: 0.183: 0.187: 0.178: 0.167: 0.159: 0.147: 0.133: 0.119: 0.107:

Фоп: 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 130 : 139 : 153 : 170 : 190 : 207 : 220 : 230 : 237 : 242 : 246 :

Uоп: 7.96 : 8.27 : 8.61 : 8.99 : 8.37 : 8.84 : 9.57 : 13.41 : 14.52 : 14.53 : 9.44 : 9.06 : 8.66 : 8.29 : 8.89 : 8.55 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.109: 0.117: 0.124: 0.131: 0.144: 0.156: 0.175: 0.211: 0.226: 0.216: 0.181: 0.176: 0.155: 0.135: 0.125: 0.120:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : 0.066: 0.078: 0.094: 0.111: 0.130: 0.152: 0.174: 0.163: 0.164: 0.153: 0.160: 0.144: 0.142: 0.133: 0.115: 0.097:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.038: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.062: 0.081: 0.086: 0.076: 0.061: 0.059: 0.055: 0.049: 0.045: 0.042:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0012 : 0012 : 0012 : 0001 : 0001 :

~~~~~

----  
х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:

Qс : 0.319: 0.288: 0.260:

Сс : 0.096: 0.086: 0.078:

Фоп: 249 : 251 : 253 :

Uоп: 8.24 : 7.92 : 7.65 :

$$y = 740 : Y\text{-строка } 4 \quad C_{\max} = 0.733 \text{ долей ПДК (} x = 857.0; \text{ напр. ветра} = 166)$$

x= 1657: 1757: 1857:

136



Ви : 0.086: 0.072: 0.060:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.040: 0.038: 0.036:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

у= 640 : Y-строка 5 Стах= 0.813 долей ПДК (х= 857.0; напр.ветра=151)

-----:

х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.302: 0.340: 0.385: 0.438: 0.502: 0.573: 0.647: 0.734: 0.813: 0.673: 0.565: 0.590: 0.556: 0.498: 0.437: 0.386:

Сс : 0.091: 0.102: 0.115: 0.131: 0.151: 0.172: 0.194: 0.220: 0.244: 0.202: 0.169: 0.177: 0.167: 0.149: 0.131: 0.116:

Фоп: 96 : 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 110 : 120 : 151 : 218 : 242 : 249 : 255 : 258 : 260 : 262 :

Uоп: 8.11 : 8.45 : 8.81 : 8.28 : 8.64 : 9.27 : 14.70 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 9.86 : 9.08 : 8.58 : 8.37 : 8.73 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.112: 0.118: 0.126: 0.133: 0.152: 0.183: 0.213: 0.371: 0.536: 0.523: 0.335: 0.219: 0.189: 0.160: 0.132: 0.123:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 :

Ви : 0.071: 0.086: 0.104: 0.125: 0.143: 0.157: 0.185: 0.151: 0.113: 0.134: 0.124: 0.133: 0.145: 0.137: 0.128: 0.109:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0016 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 :

Ви : 0.039: 0.041: 0.044: 0.050: 0.056: 0.062: 0.085: 0.101: 0.080: 0.013: 0.060: 0.070: 0.062: 0.055: 0.047: 0.044:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0012 : 0012 : 0016 : 0016 : 0001 : 0018 : 0012 : 0018 : 0012 : 0012 : 0012 : 0001 : 0001 :

~~~~~

----

х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:

Qс : 0.341: 0.303: 0.271:

Сс : 0.102: 0.091: 0.081:

Фоп: 263 : 264 : 265 :

Uоп: 8.37 : 8.06 : 7.73 :

: : :

Ви : 0.116: 0.110: 0.106:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : 0.090: 0.075: 0.061:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.041: 0.038: 0.036:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 540 : Y-строка 6 Стах= 0.632 долей ПДК (х= 1157.0; напр.ветра=271)

х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qс : 0.303: 0.341: 0.386: 0.441: 0.504: 0.570: 0.623: 0.585: 0.515: 0.529: 0.603: 0.632: 0.578: 0.511: 0.446: 0.391:

Сс : 0.091: 0.102: 0.116: 0.132: 0.151: 0.171: 0.187: 0.176: 0.154: 0.159: 0.181: 0.190: 0.174: 0.153: 0.134: 0.117:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 57 : 294 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Уоп: 8.12 : 8.45 : 8.82 : 8.28 : 8.78 : 9.27 : 11.89 : 11.65 : 23.00 : 23.00 : 11.17 : 9.90 : 9.12 : 8.68 : 8.17 : 8.75 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.113: 0.119: 0.127: 0.137: 0.154: 0.186: 0.209: 0.255: 0.514: 0.526: 0.264: 0.235: 0.196: 0.163: 0.136: 0.126:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 :

Ви : 0.071: 0.086: 0.105: 0.126: 0.146: 0.150: 0.147: 0.095: 0.001: 0.002: 0.106: 0.141: 0.149: 0.144: 0.133: 0.111:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0008 : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.039: 0.041: 0.045: 0.050: 0.057: 0.064: 0.083: 0.090: : 0.001: 0.089: 0.077: 0.063: 0.054: 0.048: 0.044:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0012 : 0012 : 0012 : 0016 : 0016 : : 0001 : 0001 : 0016 : 0016 : 0012 : 0001 : 0001 :

х= 1657: 1757: 1857:

Qс : 0.344: 0.305: 0.273:

Сс : 0.103: 0.092: 0.082:

Фоп: 271 : 271 : 271 :

Уоп: 8.37 : 8.06 : 7.74 :

: : :

Ви : 0.118: 0.112: 0.106:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 :

Ви : 0.091: 0.075: 0.062:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.040: 0.038: 0.036:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 440 : Y-строка 7 Cmax= 0.732 долей ПДК (x= 1057.0; напр.ветра=306)

-----:  
x= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.300: 0.337: 0.381: 0.433: 0.491: 0.550: 0.589: 0.586: 0.648: 0.692: 0.732: 0.656: 0.583: 0.509: 0.444: 0.389:  
Cс: 0.090: 0.101: 0.114: 0.130: 0.147: 0.165: 0.177: 0.176: 0.194: 0.207: 0.220: 0.197: 0.175: 0.153: 0.133: 0.117:  
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 67 : 51 : 19 : 335 : 306 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 :  
Uоп: 8.10 : 8.44 : 8.79 : 8.36 : 8.64 : 9.13 : 9.86 : 23.00 : 23.00 : 23.00 : 12.58 : 9.86 : 9.04 : 8.58 : 8.16 : 8.71 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.109: 0.115: 0.120: 0.132: 0.151: 0.178: 0.202: 0.330: 0.446: 0.438: 0.237: 0.223: 0.192: 0.160: 0.134: 0.121:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.071: 0.086: 0.104: 0.124: 0.136: 0.147: 0.142: 0.136: 0.177: 0.096: 0.229: 0.169: 0.156: 0.141: 0.131: 0.110:  
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 :  
Ви : 0.039: 0.041: 0.044: 0.050: 0.059: 0.066: 0.076: 0.072: 0.011: 0.093: 0.113: 0.083: 0.065: 0.053: 0.048: 0.044:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0018 : 0012 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0012 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

-----  
x= 1657: 1757: 1857:  
-----:-----:-----:  
Qс: 0.343: 0.304: 0.272:  
Cс: 0.103: 0.091: 0.082:  
Фоп: 278 : 277 : 277 :  
Uоп: 8.36 : 8.04 : 7.72 :  
: : :  
Ви : 0.115: 0.109: 0.105:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.091: 0.075: 0.062:  
Ки : 0018 : 0018 : 0018 :  
Ви : 0.040: 0.038: 0.036:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 340 : Y-строка 8 Cmax= 0.679 долей ПДК (x= 1057.0; напр.ветра=325)

-----:  
x= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.294: 0.328: 0.369: 0.415: 0.468: 0.520: 0.560: 0.577: 0.608: 0.662: 0.679: 0.626: 0.559: 0.490: 0.430: 0.379:
Сс : 0.088: 0.098: 0.111: 0.124: 0.140: 0.156: 0.168: 0.173: 0.182: 0.199: 0.204: 0.188: 0.168: 0.147: 0.129: 0.114:
Фоп: 76 : 75 : 72 : 69 : 65 : 60 : 51 : 36 : 12 : 347 : 325 : 310 : 301 : 295 : 291 : 288 :
Uоп: 8.02 : 8.36 : 8.68 : 8.10 : 8.47 : 8.90 : 9.42 : 13.94 : 23.00 : 15.77 : 13.54 : 9.31 : 8.88 : 8.44 : 8.99 : 8.62 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.110: 0.112: 0.123: 0.132: 0.140: 0.168: 0.190: 0.181: 0.313: 0.256: 0.224: 0.203: 0.178: 0.150: 0.132: 0.123:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.068: 0.083: 0.098: 0.115: 0.138: 0.136: 0.140: 0.171: 0.118: 0.173: 0.202: 0.175: 0.159: 0.145: 0.126: 0.105:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0018 : 0001 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.038: 0.041: 0.044: 0.049: 0.057: 0.064: 0.069: 0.079: 0.092: 0.109: 0.104: 0.076: 0.060: 0.050: 0.046: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0001 : 0018 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
х= 1657: 1757: 1857:
-----:-----:-----:
Qс : 0.335: 0.299: 0.268:
Сс : 0.100: 0.090: 0.080:
Фоп: 285 : 284 : 282 :
Uоп: 8.28 : 7.97 : 7.67 :
      :   :   :
Ви : 0.113: 0.110: 0.102:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.087: 0.072: 0.060:
Ки : 0018 : 0018 : 0018 :
Ви : 0.040: 0.037: 0.036:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

у= 240 : Y-строка 9 Стах= 0.600 долей ПДК (х= 1057.0; напр.ветра=334)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.285: 0.316: 0.352: 0.393: 0.438: 0.484: 0.523: 0.553: 0.577: 0.600: 0.600: 0.568: 0.514: 0.458: 0.408: 0.362:
Сс : 0.085: 0.095: 0.106: 0.118: 0.131: 0.145: 0.157: 0.166: 0.173: 0.180: 0.180: 0.170: 0.154: 0.138: 0.122: 0.109:

```

Фоп: 70 : 68 : 65 : 61 : 56 : 49 : 39 : 26 : 10 : 351 : 334 : 321 : 311 : 304 : 299 : 295 :  
Уоп: 7.91 : 8.25 : 8.54 : 8.89 : 8.25 : 8.54 : 8.91 : 9.22 : 9.57 : 9.57 : 9.22 : 8.91 : 8.55 : 8.20 : 8.80 : 8.48 :  
: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.107: 0.111: 0.116: 0.123: 0.130: 0.148: 0.163: 0.175: 0.191: 0.189: 0.187: 0.177: 0.156: 0.137: 0.127: 0.118:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.065: 0.078: 0.093: 0.110: 0.128: 0.138: 0.151: 0.159: 0.163: 0.179: 0.175: 0.163: 0.148: 0.134: 0.116: 0.097:  
Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 :  
Ви : 0.038: 0.040: 0.042: 0.045: 0.052: 0.059: 0.064: 0.063: 0.073: 0.077: 0.073: 0.064: 0.053: 0.048: 0.044: 0.042:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

-----  
х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:  
Qс : 0.323: 0.290: 0.262:  
Сс : 0.097: 0.087: 0.079:  
Фоп: 292 : 290 : 288 :  
Уоп: 8.19 : 7.88 : 7.64 :

: : :  
Ви : 0.112: 0.108: 0.102:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.082: 0.068: 0.058:  
Ки : 0018 : 0018 : 0018 :  
Ви : 0.039: 0.037: 0.035:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

-----  
у= 140 : У-строка 10 Стах= 0.536 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=353)

-----:  
х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.273: 0.300: 0.332: 0.366: 0.404: 0.442: 0.477: 0.505: 0.527: 0.536: 0.530: 0.503: 0.463: 0.422: 0.380: 0.342:  
Сс : 0.082: 0.090: 0.100: 0.110: 0.121: 0.133: 0.143: 0.151: 0.158: 0.161: 0.159: 0.151: 0.139: 0.126: 0.114: 0.103:  
Фоп: 64 : 61 : 58 : 54 : 48 : 41 : 32 : 20 : 7 : 353 : 340 : 329 : 319 : 312 : 307 : 302 :  
Уоп: 7.79 : 8.08 : 8.36 : 8.66 : 8.93 : 8.27 : 8.52 : 8.75 : 8.85 : 8.86 : 8.69 : 8.49 : 8.36 : 8.89 : 8.60 : 8.29 :  
: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.106: 0.111: 0.114: 0.117: 0.125: 0.132: 0.146: 0.152: 0.161: 0.164: 0.162: 0.153: 0.140: 0.130: 0.124: 0.116:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.060: 0.070: 0.084: 0.099: 0.114: 0.129: 0.138: 0.152: 0.157: 0.160: 0.157: 0.150: 0.134: 0.120: 0.104: 0.088:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.046: 0.052: 0.055: 0.058: 0.056: 0.059: 0.057: 0.052: 0.048: 0.045: 0.042: 0.040:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0012 : 0012 : 0012 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

----  
 х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:  
 Qс : 0.307: 0.278: 0.253:  
 Сс : 0.092: 0.083: 0.076:  
 Фоп: 299 : 296 : 293 :  
 Уоп: 8.04 : 7.75 : 7.53 :

: : :  
 Ви : 0.112: 0.106: 0.100:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.075: 0.064: 0.054:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.038: 0.036: 0.034:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 40 : Y-строка 11 Стах= 0.470 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=355)

-----:  
 х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.260: 0.284: 0.311: 0.339: 0.370: 0.400: 0.427: 0.450: 0.466: 0.470: 0.463: 0.443: 0.414: 0.382: 0.350: 0.319:  
 Сс : 0.078: 0.085: 0.093: 0.102: 0.111: 0.120: 0.128: 0.135: 0.140: 0.141: 0.139: 0.133: 0.124: 0.115: 0.105: 0.096:  
 Фоп: 59 : 56 : 52 : 47 : 42 : 35 : 26 : 17 : 6 : 355 : 344 : 334 : 326 : 319 : 313 : 308 :  
 Уоп: 7.65 : 7.90 : 8.18 : 8.37 : 8.67 : 8.90 : 8.16 : 8.28 : 8.36 : 8.36 : 8.27 : 8.08 : 8.85 : 8.62 : 8.37 : 8.14 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.103: 0.106: 0.111: 0.118: 0.118: 0.124: 0.135: 0.135: 0.141: 0.142: 0.142: 0.138: 0.131: 0.125: 0.119: 0.113:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.056: 0.065: 0.075: 0.086: 0.101: 0.113: 0.120: 0.133: 0.138: 0.141: 0.136: 0.127: 0.119: 0.105: 0.092: 0.079:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.036: 0.037: 0.039: 0.042: 0.043: 0.045: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0012 : 0012 : 0012 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 1657: 1757: 1857:  
 -----:-----:-----:  
 Qс : 0.290: 0.265: 0.242:  
 Cс : 0.087: 0.080: 0.073:  
 Фоп: 304 : 301 : 298 :  
 Уоп: 7.86 : 7.64 : 7.42 :  
 : : :  
 Ви : 0.107: 0.103: 0.098:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 :  
 Ви : 0.068: 0.058: 0.050:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.037: 0.035: 0.034:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые  
 Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017  
 Координаты точки : X= 857.0 м, Y= 640.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8126389 доли ПДКмр|  
 | 0.2437917 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 151 град.  
 и скорости ветра 23.00 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |       |       |        |             |           |        |              |           |
|-------------------|--------|-------|-------|--------|-------------|-----------|--------|--------------|-----------|
| Ном.              | Код    | Режим | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в%  | Сум. % | Коеф.влияния |           |
| ----              | Объ.Пл | Ист.  | ----- | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        | ---       |
| 1                 | 000101 | 0007  | 1     | П2     | 0.3230      | 0.5356414 | 65.91  | 65.91        | 1.6583326 |

|                             |             |   |    |           |                     |       |       |             |  |
|-----------------------------|-------------|---|----|-----------|---------------------|-------|-------|-------------|--|
| 2                           | 000101 0016 | 1 | П2 | 0.2170    | 0.1131095           | 13.92 | 79.83 | 0.521242142 |  |
| 3                           | 000101 0018 | 1 | П2 | 0.6650    | 0.0797861           | 9.82  | 89.65 | 0.119979039 |  |
| 4                           | 000101 0001 | 1 | П2 | 0.1080    | 0.0713795           | 8.78  | 98.43 | 0.660920858 |  |
| -----                       |             |   |    |           |                     |       |       |             |  |
| В сумме =                   |             |   |    | 0.7999165 | 98.43               |       |       |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |   |    | 0.0127224 | 1.57 (5 источников) |       |       |             |  |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.8126389 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.2437917 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 857.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 640.0 м

При опасном направлении ветра : 151 град.

и "опасной" скорости ветра : 23.00 м/с

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 3749 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников



| Код    | Реж  | Тип   | H1   | H2   | D    | Wo     | V1   | T      | X1     | Y1     | X2     | Y2   | Width | F    | KP | Ди        | Выброс | RoГВС |
|--------|------|-------|------|------|------|--------|------|--------|--------|--------|--------|------|-------|------|----|-----------|--------|-------|
| Объ.Пл | Ист. |       | м    | м    | м    | м/с    | м3/с | градС  | м      | м      | м      | м    | м     | м    | м  | м         | г/с    |       |
| 000101 | 0017 | 1 Т   | 8.0  | 0.32 | 3.00 | 0.2413 | 18.0 | 892.80 | 524.80 |        |        |      | 3.0   | 1.20 | 0  | 0.0260000 | 1.290  |       |
| 000101 | 0018 | 1 П2* | 12.0 | 10.0 | 3.00 | 235.6  | 18.0 | 918.53 | 543.51 | 925.59 | 542.79 | 7.09 | 3.0   | 1.20 | 0  | 0.1100000 | 1.290  |       |

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны \*)

| Код         | Тип | Координаты вершин                                                | Площадь, м2  |
|-------------|-----|------------------------------------------------------------------|--------------|
| источника   | ИЗ  | (X1,Y1),...(Xn,Yn), м                                            | или длина, м |
| 00010010018 | П2  | (919.66,548.43), (924.51,547.78), (924.84,538.4), (919.34,538.4) | 50.2         |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДКмр для примеси 3749 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |       |   |     |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---|-----|--------------|---------|-------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |       |   |     |              |         |       |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | Режим | М | Тип | См           | Um      | Xm    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ.Пл | Ист.  |   |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 0017  | 1 | Т   | 0.438750     | 0.50    | 16.3  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 | 0018  | 1 | П2* | 0.050979     | 7.15    | 123.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                       |  |
|-------------------------------------------------------|--|
| Суммарный $M_q = 0.136000$ г/с                        |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.489729$ долей ПДК |  |
| <hr/>                                                 |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $1.19$ м/с  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 3749 = 0.3 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 23.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.19$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 3749 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 957$ ,  $Y = 540$

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 23.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                   |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                         |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                    |  |
| ~~~~~                                                                       |  |
| -Если в строке C <sub>тах</sub> =< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                                       |  |

y= 1040 : Y-строка 1 C<sub>тах</sub>= 0.036 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=185)

-----:

|                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:                                         |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                                 |
| Q <sub>с</sub> : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: |
| C <sub>с</sub> : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: |

~~~~~

----

|                                       |
|---------------------------------------|
| x= 1657: 1757: 1857:                  |
| -----:-----:-----:                    |
| Q <sub>с</sub> : 0.019: 0.017: 0.015: |
| C <sub>с</sub> : 0.006: 0.005: 0.005: |

~~~~~

y= 940 : Y-строка 2 C<sub>тах</sub>= 0.044 долей ПДК (x= 957.0; напр.ветра=186)

-----:

|                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:                                         |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                                 |
| Q <sub>с</sub> : 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.043: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: |
| C <sub>с</sub> : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: |

-----  
х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:

Qс : 0.021: 0.018: 0.016:

Сс : 0.006: 0.005: 0.005:

-----  
у= 840 : У-строка 3 Стах= 0.053 долей ПДК (х= 957.0; напр.ветра=189)

-----:

х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.019: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.044: 0.048: 0.051: 0.053: 0.052: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026:

Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

Фоп: 110 : 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 140 : 153 : 170 : 189 : 206 : 219 : 229 : 236 : 241 : 245 :

Уоп:15.20 :13.68 :12.23 :11.13 :10.07 : 9.15 : 8.37 : 7.81 : 7.41 : 7.39 : 7.75 : 8.44 : 9.18 :10.05 :11.09 :12.21 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :

-----  
х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:

Qс : 0.022: 0.019: 0.017:

Сс : 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 248 : 250 : 252 :

Уоп:13.54 :15.05 :16.83 :

: : :

Ви : 0.014: 0.012: 0.010:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 0017 : 0017 : 0017 :

y= 740 : Y-строка 4 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 1057.0; напр.ветра=216)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.019: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.049: 0.053: 0.056: 0.063: 0.064: 0.056: 0.047: 0.039: 0.032: 0.027:

Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

Фоп: 103 : 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 143 : 165 : 193 : 216 : 230 : 240 : 245 : 250 : 253 :

Uоп:14.65 :13.10 :11.75 :10.53 : 9.46 : 8.49 : 7.46 : 6.77 : 6.69 : 6.60 : 6.76 : 7.62 : 8.55 : 9.47 :10.51 :11.70 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.037: 0.034: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.026: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :

x= 1657: 1757: 1857:

Qc : 0.023: 0.020: 0.017:

Cc : 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 255 : 256 : 258 :

Uоп:13.03 :14.57 :16.26 :

: : :

Ви : 0.015: 0.013: 0.011:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 0017 : 0017 : 0017 :

y= 640 : Y-строка 5 Cmax= 0.102 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра=163)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.055: 0.062: 0.102: 0.090: 0.080: 0.063: 0.051: 0.041: 0.034: 0.028:

Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.031: 0.027: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 106 : 113 : 128 : 163 : 209 : 235 : 247 : 253 : 257 : 259 : 261 :  
 Уоп:14.29:12.88:11.41:10.24:9.09:8.01:6.70:2.76:0.86:0.93:6.41:6.86:8.03:9.15:10.21:11.41 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.031: 0.049: 0.101: 0.089: 0.045: 0.037: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0017 : 0017 : 0017 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.013: 0.001: 0.001: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0018 : 0018 : 0018 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 ~~~~~

---  
 х= 1657: 1757: 1857:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.024: 0.020: 0.018:  
 Cc : 0.007: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 262 : 263 : 264 :  
 Уоп:12.81:14.17:15.92 :  
 : : :  
 Ви : 0.015: 0.013: 0.011:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 :  
 ~~~~~

у= 540 : Y-строка 6 Cmax= 0.303 долей ПДК (х= 857.0; напр.ветра=113)  
 -----:  
 х= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.051: 0.062: 0.087: 0.303: 0.207: 0.073: 0.063: 0.051: 0.042: 0.034: 0.029:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.091: 0.062: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 96 : 113 : 257 : 268 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп:14.19:12.79:11.38:10.13:8.95:7.70:6.58:1.00:0.57:0.66:6.09:6.79:7.86:9.03:10.10:11.33 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.084: 0.303: 0.207: 0.040: 0.037: 0.031: 0.027: 0.022: 0.019:  
 Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0017 : 0017 : 0017 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.003: : : 0.034: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0018 : : : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :



Uоп:12.81:14.12:15.89:

: : :

Ви: 0.015: 0.013: 0.011:

Ки: 0018: 0018: 0018:

Ви: 0.009: 0.007: 0.007:

Ки: 0017: 0017: 0017:

~~~~~

у= 340: Y-строка 8 Стах= 0.066 долей ПДК (х= 757.0; напр.ветра= 38)

-----:

х= 57: 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.057: 0.066: 0.065: 0.058: 0.053: 0.050: 0.044: 0.038: 0.032: 0.027:

Сс: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:

Фоп: 77: 75: 73: 71: 67: 61: 52: 38: 13: 343: 323: 309: 300: 294: 290: 287:

Uоп:14.67:13.09:11.73:10.48:9.39:8.29:6.90:6.50:3.22:2.86:6.71:7.55:8.48:9.42:10.44:11.67:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.045: 0.044: 0.032: 0.032: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:

Ки: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0017: 0017: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018: 0018:

Ви: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.030: 0.020: 0.014: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

Ки: 0017: 0017: 0017: 0017: 0017: 0017: 0017: 0017: 0018: 0018: 0017: 0017: 0017: 0017: 0017: 0017:

~~~~~

----  
х= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:

Qс: 0.023: 0.020: 0.017:

Сс: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 285: 283: 282:

Uоп:13.00:14.38:16.21:

: : :

Ви: 0.015: 0.013: 0.011:

Ки: 0018: 0018: 0018:

Ви: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки: 0017: 0017: 0017:

~~~~~



y= 240 : Y-строка 9 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 10)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.053: 0.054: 0.052: 0.048: 0.044: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025:

Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Фоп: 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 50 : 41 : 27 : 10 : 351 : 334 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 :

Uоп:15.06 :13.65 :12.25 :11.07 :10.00 :9.03 :8.19 :7.38 :6.85 :6.86 :7.66 :8.28 :9.08 :9.98 :11.00 :12.12 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :

x= 1657: 1757: 1857:

Qc : 0.022: 0.019: 0.017:

Cc : 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 292 : 289 : 287 :

Uоп:13.44 :14.91 :16.82 :

: : :

Ви : 0.014: 0.012: 0.010:

Ки : 0018 : 0018 : 0018 :

Ви : 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 0017 : 0017 : 0017 :

y= 140 : Y-строка 10 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 8)

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

Qc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.040: 0.044: 0.045: 0.044: 0.042: 0.038: 0.035: 0.030: 0.027: 0.023:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

-----  
x= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:

Qc : 0.020: 0.018: 0.016:

Cc : 0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~

-----  
y= 40 : Y-строка 11 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 857.0; напр.ветра= 6)

-----:

x= 57 : 157: 257: 357: 457: 557: 657: 757: 857: 957: 1057: 1157: 1257: 1357: 1457: 1557:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021:

Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
~~~~~

-----  
x= 1657: 1757: 1857:

-----:-----:-----:

Qc : 0.019: 0.017: 0.015:

Cc : 0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Координаты точки : X= 857.0 м, Y= 540.0 м

-----  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3034565 доли ПДКмр|

| 0.0910369 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 113 град.

и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

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

|                                                                           |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 1   000101 0017   1   Т   0.0260   0.3033509   99.97   99.97   11.6673422 |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                     |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           | В сумме = 0.3033509 99.97                               |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                           | Суммарный вклад остальных = 0.0001056 0.03 (1 источник) |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                     |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |

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

ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые

Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017

Город :290 Веришен.

Объект :0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.09.2025 16:51

Примесь :3749 - Пыль цемента

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 3749 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.3034565 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0910369 мг/м<sup>3</sup>

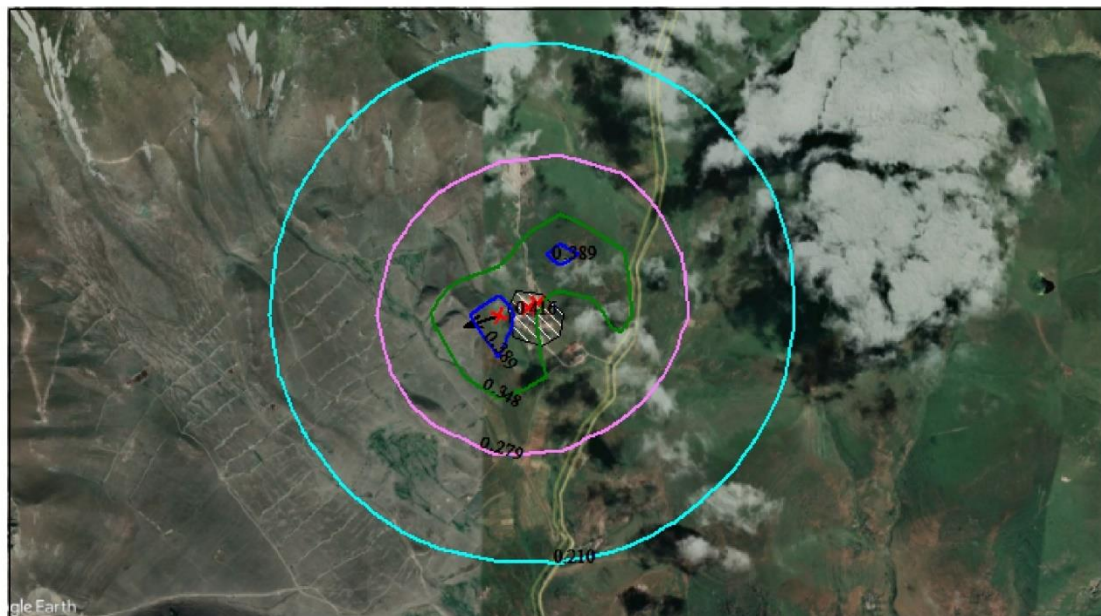
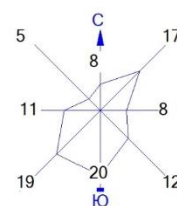
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 857.0 м




( Х-столбец 9, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 540.0 м




При опасном направлении ветра : 113 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

Город : 290 Веришен  
 Объект : 0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0301 Азота диоксид



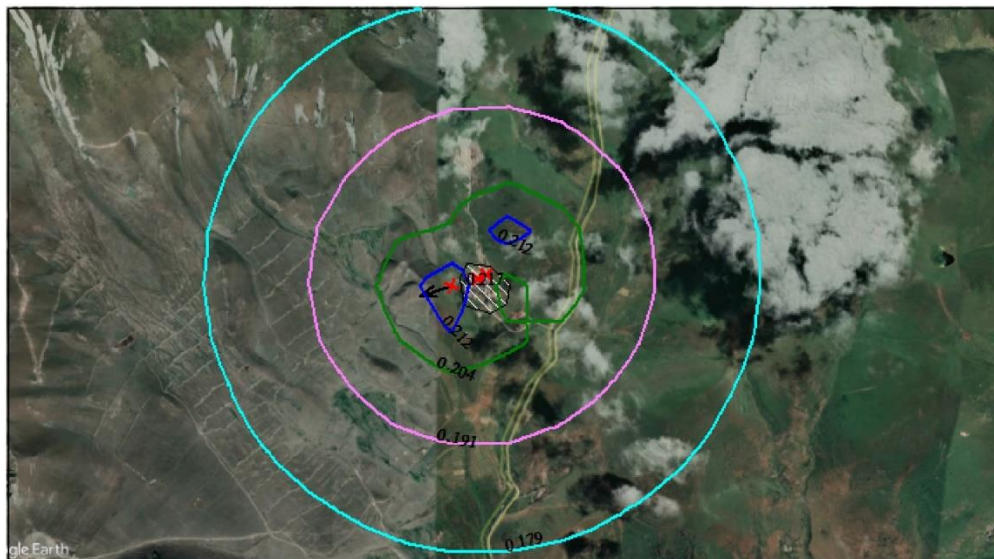
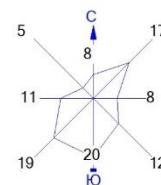
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.210 ПДК  
 0.279 ПДК  
 0.348 ПДК  
 0.389 ПДК

0 101 303м.  
  
 Масштаб 1:10100

Макс концентрация 0.4164672 ПДК достигается в точке  $x=857$   $y=540$   
 При опасном направлении  $72^\circ$  и опасной скорости ветра 6.83 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 290 Веришен  
 Объект : 0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 0337 Углерода оксид



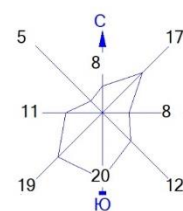
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ‡ Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01




Изолинии в долях ПДК  
 0.179 ПДК  
 0.191 ПДК  
 0.204 ПДК  
 0.212 ПДК

0 101 303м.  
 Масштаб 1:10100

Макс концентрация 0.216598 ПДК достигается в точке  $x=857$   $y=540$   
 При опасном направлении  $72^\circ$  и опасной скорости ветра 6.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 290 Веришен  
 Объект : 0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов 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

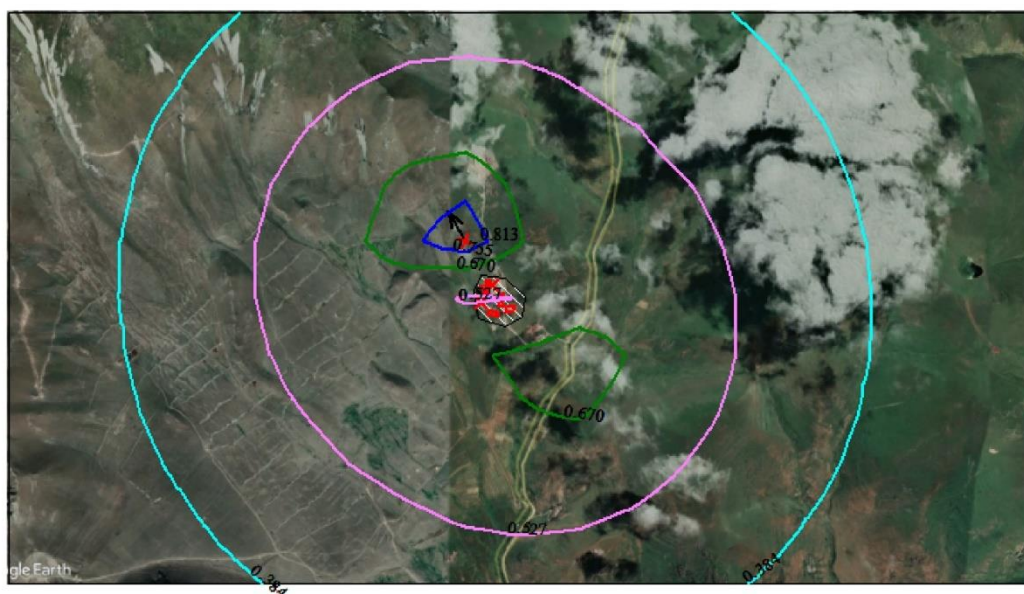
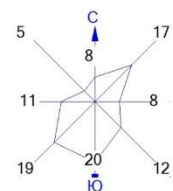
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.122 ПДК

0 101 303м.  
 Масштаб 1:10100

Макс концентрация 0.2082458 ПДК достигается в точке  $x=857$   $y=540$   
 При опасном направлении  $87^\circ$  и опасной скорости ветра 1.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 290 Веришен  
 Объект : 0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов



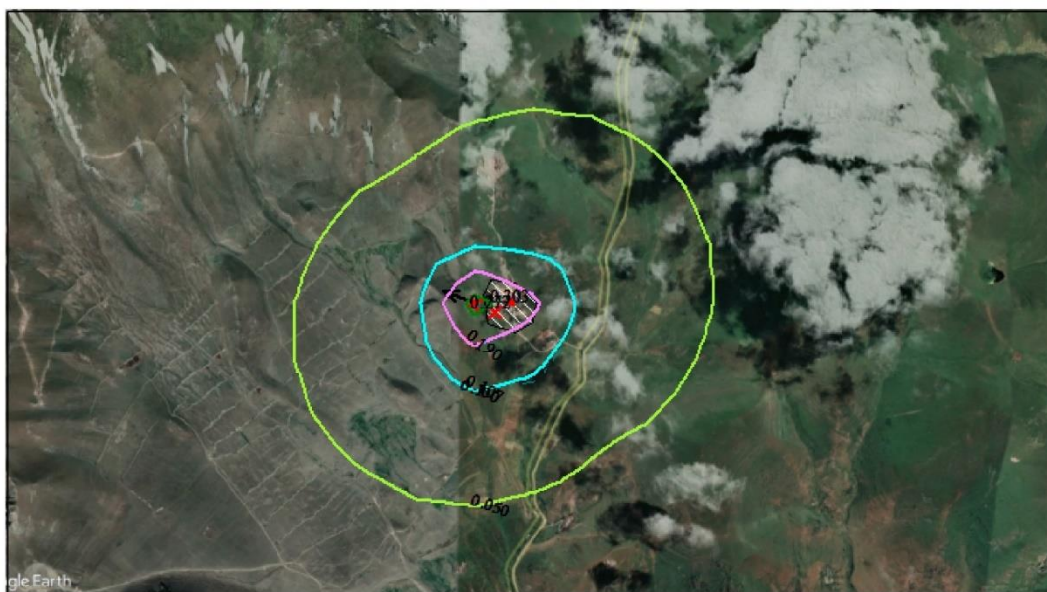
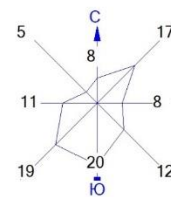
Условные обозначения:  
 [Red rectangle] Территория предприятия  
 [Red dot] Максим. значение концентрации  
 [Red rectangle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.384 ПДК  
 [Magenta line] 0.527 ПДК  
 [Green line] 0.670 ПДК  
 [Blue line] 0.755 ПДК

0 101 303м.  
 Масштаб 1:10100

Макс концентрация 0.8126389 ПДК достигается в точке  $x = 857$   $y = 640$   
 При опасном направлении  $151^\circ$  и опасной скорости ветра 23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1000 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $19 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 290 Веришен  
 Объект : 0001 ООО Бест Роуд, Веришенский завод стройматериалов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: MPP-2017  
 3749 Пыль цемента



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

Изолинии в долях ПДК  
 [Green line] 0.050 ПДК  
 [Blue line] 0.100 ПДК  
 [Red line] 0.107 ПДК  
 [Magenta line] 0.190 ПДК  
 [Dark red line] 0.272 ПДК

0 101 303м.  
 Масштаб 1:10100

Макс концентрация 0.3034565 ПДК достигается в точке  $x=857$   $y=540$   
 При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 0.57 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.



## ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. ՓՈՐՁԱՐԿՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ N° 078\_2026

ՀՈՍԻՍ 17025



«ՀԻՂՐՈՇԵՐՆՈՒԹԱՔԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ  
ՄՈՆԻՏՈՐԻՆԳԻ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՊՈԱԿ



Պատվիրատու՝ «Քոնսեկուարդ» ՍՊԸ

Կոնտակտային տվյալները՝ (+37498) 58-66-35

Պայմանագրի համարը՝ L-25/23

Նմուշառման ամսաթիվը՝ սեպտեմբերի 19, 2025թ.

Նմուշների ստացման ամսաթիվը՝ մարտի 26, 2026թ.

Լաբորատոր փորձարկումների ամսաթիվը՝ մարտի 26-27, 2026թ.

Արդյունքների տրման ամսաթիվը՝ մարտի 27, 2026թ.

Նմուշառող՝ պատվիրատու

Նմուշառման պլան/մեթոդ՝ -

Նմուշառման հաշվետվություն՝ -

Նմուշի տեսակը՝ հող

Նմուշառման վայրի հասցե/կոորդինատներ՝

Նմուշի քանակ՝ 1 նմուշ (1.5 կգ, պոլիէթիլենային տոպրակով)

Փորձարկման հաշվետվությունում ներկայացված է՝ 1 նմուշ

Հաստատում եմ

«Հիդրոշերտաբանության և  
մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի

տնօրեն՝

Լ. Ազիզյան

### ՓՈՐՁԱՐԿՄԱՆ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ N° 078\_2026

Նմուշի նույնականացման համարն ըստ պատվիրատուի՝ «Բեսթ Ռոուդ»

Նմուշի նույնականացման համարն ըստ ՓԼ-ի՝ 26ՊՀ0049

| hh  | Փորձարկված ցուցանիշի<br>անվանումը | Փորձարկման<br>մեթոդը | Չափման<br>միավորը | Փորձարկման<br>արդյունքը | Ընդլայնված<br>անորոշություն* |
|-----|-----------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1.  | Ալյումին                          | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 27039                   | -                            |
| 2.  | Սիլիցիում                         | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 61107                   | -                            |
| 3.  | Ֆոսֆոր                            | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | <50                     | -                            |
| 4.  | Ծծումբ                            | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 861                     | -                            |
| 5.  | Քլոր                              | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 1500                    | -                            |
| 6.  | Կալիում                           | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 12272                   | -                            |
| 7.  | Կալցիում                          | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 21662                   | -                            |
| 8.  | Տիտան                             | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 4100                    | -                            |
| 9.  | Վանադիում                         | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | <25                     | -                            |
| 10. | Քրոմ                              | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 123                     | -                            |
| 11. | Մանգան                            | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 975                     | -                            |
| 12. | Երկաթ                             | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 39240                   | -                            |
| 13. | Նիկել                             | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 63                      | -                            |
| 14. | Պղինձ                             | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 44                      | -                            |
| 15. | Ցինկ                              | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 81                      | -                            |
| 16. | Արսեն                             | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 9                       | -                            |
| 17. | Սելեն                             | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | <5                      | -                            |
| 18. | Ռուբիդիում                        | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 65                      | -                            |
| 19. | Ստրոնցիում                        | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 530                     | -                            |
| 20. | Իտրիում                           | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 30                      | -                            |
| 21. | Ցիրկոնիում                        | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 205                     | -                            |
| 22. | Նիոբիում                          | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | 18                      | -                            |
| 23. | Մոլիբդեն                          | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | <5                      | -                            |
| 24. | Արծաթ                             | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | <5                      | -                            |
| 25. | Կադմիում                          | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | <5                      | -                            |
| 26. | Անագ                              | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | <5                      | -                            |
| 27. | Ծարիր                             | ԻՍՕ 13196:2013       | մգ/կգ             | <5                      | -                            |

«Հիդրոշերտաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի Փորձարկման լաբորատորիա  
Հասցե՝ Պ. Սևակ 5/2, 0014, Երևան, Հայաստան / Հեռ.՝ (+374 10) 24 20 50 / Կայքէջ՝ [meteomonitoring.am](http://meteomonitoring.am)

1 / 2

| հհ  | Փորձարկված ցուցանիշի անվանումը | Փորձարկման մեթոդը | Չափման միավորը | Փորձարկման արդյունքը | Ընդլայնված անորոշություն* |
|-----|--------------------------------|-------------------|----------------|----------------------|---------------------------|
| 28. | Վոլֆրամ                        | ԻՍՕ 13196:2013    | մգ/կգ          | 8                    | -                         |
| 29. | Սնդիկ                          | ԻՍՕ 13196:2013    | մգ/կգ          | <5                   | -                         |
| 30. | Կապար                          | ԻՍՕ 13196:2013    | մգ/կգ          | 16                   | -                         |
| 31. | Բիսմութ                        | ԻՍՕ 13196:2013    | մգ/կգ          | <5                   | -                         |
| 32. | Թորիում                        | ԻՍՕ 13196:2013    | մգ/կգ          | 15                   | -                         |
| 33. | pH                             | ՀՍ ԻՍՕ 10390-2012 | -              | 8,59                 | -                         |
| 34. | Էլեկտրահաղորդականություն       | ԻՍՕ 11265:1994    | մկՍմ/սմ        | 98,1                 | -                         |

Փորձարկումների իրականացման վայրը՝ Պ. Սևակ 5/2:

Փորձարկման հաշվետվությունը կազմված է 2 օրինակից (2 էջից):

\*Չափման անորոշությունը տրամադրվում է, եթե չափման անորոշությունն ազդում է սահմանված սահմանի համապատասխանության վրա կամ դա առնչվում է փորձարկման արդյունքների հավաստիության կամ կիրառման հետ կամ պահանջում է պատվիրատուն:

Արդյունքները վերաբերում են միայն փորձարկված նմուշ(ներ)ին:

Փորձարկման հաշվետվությունը օգտագործելուց նշել սկզբնաղբյուրը:

Ստուգող՝

Տնօրենի տեղակալ՝

Հոդերի, հատակային նստվածքների և հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգի ծառայության պետ՝

Կատարող՝

Հոդերի, հատակային նստվածքների և հիդրոկենսաբանական մոնիթորինգի ծառայության գլխավոր մասնագետ՝

Գ. Շահնազարյան

Վ. Քաղյան

Հ. Մինասյան

Մ. Նազինյան