ՀԱՎԵԼՎԱԾ

Հաստատված է

ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի

2024 թվականի հունվարի 15-ի N 02-Ն հրամանով

**ՀՀՇՆ 31-04.05 -2024 «ՀԱՏԱԿՆԵՐ» ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐ**

# ԿԻՐԱՌՄԱՆ ՈԼՈՐՏ

1. Սույն նորմերը սահմանում են բնակելի, հասարակական և արտադրական նպատակային նշանակության շենքերում և շինություններում հատակների նախատեսման և դրանց նախագծման պահանջներ:
2. Հատակների նախագծումը պետք է իրականացվի.
3. բնակելի և հասարակական շենքերի տարածքի հատակների դեպքում ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 31 մարտի 2014 թվականի N 93-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-01-2014 և ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 10-ի N 95-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-03-2020 շինարարական նորմերի համաձայն.
4. արտադրական և պահեստային շենքերի հատակների դեպքում ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2004 թվականի մարտի 3-ի N 163-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ IV-11.03.01-04 շինարարական նորմերի համաձայն.
5. հրդեհավտանգ և պայթյունավտանգ տեխնոլոգիական գործընթացներով արտադրական տարածքների հատակների դեպքում ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 17-ի N 78-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 21-01-2014 և ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2005 թվականի մայիսի 2-ի N 75-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ II-8.04.02-2005-ի շինարարական նորմերի համաձայն.
6. հատակի մակերևույթի ջերմայուրացման նորմավորվող ցուցանիշով հատակների դեպքում ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2016 թվականի հունիսի 16-ի N 120-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 24-01-2016 շինարարական նորմերի համաձայն.
7. աղմուկից պաշտպանվելու պահանջներով նախատեսված ծածկերի վրա տեղադրվող հատակների դեպքում ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 17-ի N 79-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 22-04-2014 շինարարական նորմերի համաձայն.
8. անասնաբուծական, թռչնաբուծական և գազանաբուծական շենքերի և շինությունների հատակների դեպքում ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2023 թվականի հոկտեմբերի 13-ի N 10-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-04.03-2023 շինարարական նորմերի համաձայն.
9. թթուների, ալկալիների, յուղերի և այլ ագրեսիվ հեղուկների ազդեցությանը ենթարկվող հատակների դեպքում ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի օգոստոսի 7-ի N 18-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 20-05-2022 շինարարական նորմերի համաձայն.
10. մարզական նշանակության (սպորտային) օբյեկտների հատակների դեպքում ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 10-ի N 95-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-03-2020 շինարարական նորմերի համաձայն.
11. սառեցվող տարածքների հատակների դեպքում ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2023 թվականի դեկտեմբերի 6-ի N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-04.04-2023 շինարարական նորմերի համաձայն.
12. առողջապահական օբյեկտների հատակների դեպքում ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 10-ի N 95-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-03-2020 շինարարական նորմերի համաձայն:
13. Հատակների կառուցման աշխատանքները և դրանց շահագործման ընդունումը պետք է իրականացվի ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 14-ի N 11-Ն հրամանով հաստատված և տեղայնացման, արդիականացման ենթակա ՍՆիՊ 3.04.01-87 շինարարական նորմերին համապատասխան:
14. Սույն նորմերը չեն սահմանում պահանջներ ժամանակավոր, ոչ հիմնական կառուցված հատակների՝ «կեղծ հատակների» նախագծման նկատմամբ:

# ՆՈՐՄԱՏԻՎ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐ

1. Սույն շինարարական նորմերի շրջանակներում դիտարկման ենթակա շինարարական նորմերի ցանկը.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ՀՀՇՆ 20-05-2022 «Շինարարական կոնստրուկցիաների պաշտպանությունը կոռոզիայից» | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի օգոստոսի 7-ի N 18-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 21-01-2014 «Շենքերի և շինությունների հրդեհային անվտանգություն» | ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 17-ի N 78-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 22-04-2014 «Պաշտպանություն աղմուկից» | ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 17-ի N 79-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 24-01-2016 «Շենքերի ջերմային պաշտպանություն» | ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2016 թվականի հունիսի 16-ի N 120-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 31-01-2014 «Բնակելի շենքեր. ՄԱՍ I. Բազմաբնակարան բնակելի շենքեր» | ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 31-ի N 93-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 31-03-2020 «Հասարակական շենքեր և կառուցվածքներ» | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2020 թվականի դեկտեմբերի 10-ի N 95-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 52-01-2021 «Բետոնե և երկաթբետոնե կոնստրուկցիաներ» | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2021 թվականի հունվարի 14-ի N 02-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ II-8.04.02-2005 «Շենքերի և շինությունների հրդեհային ավտոմատիկա» | ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2005 թվականի մայիսի 2-ի N 75-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ IV-10.01.01-2006 «Շենքերի և կառուցվածքների հիմնատակեր» | ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2006 թվականի նոյեմբերի 6-ի N 245-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ IV-11.03.01-04 (ՄՍՆ 3.02.01-2002 «Արտադրական շենքեր» | ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2004 թվականի մարտի 3-ի N 16-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 31-04.03-2023 «Շենքեր և սենքեր անասնաբուծական, թռչնաբուծական, գազանաբուծական. Նախագծման նորմեր» | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2023 թվականի հոկտեմբերի 13-ի N 10-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 31-04.04-2023 «Սառնարանային շենքեր և շինություններ» | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2023 թվականի դեկտեմբերի 6-ի N 17-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 30-02-2022 «Տարածքի բարեկարգում» | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 21-ի N 12-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 30-01-2023 «Քաղաքաշինություն. Քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծում և կառուցապատում**»** | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2023 թվականի մայիսի 22-ի N 04-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 31-03.04-2022 **«**Նախադպրոցական հաստատությունների շենքեր. Նախագծման նորմեր**»** | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հոկտեմբերի 3-ի N 25-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 31-03.05 - 2023 «Բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների շենքեր և շինություններ» | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2023 թվականի սեպտեմբերի 27-ի N 08-Ն հրաման |
|  | ՀՀՇՆ 31-02-2022 «Բնակելի շենքեր. Մաս II. Անհատական բնակելի տներ» | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի նոյեմբերի 7-ի N 27-Ն հրաման |
|  | «Հանրակրթական ծրագրեր իրականացնող ուսումնական հաստատություններին ներկայացվող պահանջներ» N 2.2.4-016-17 սանիտարական կանոններ և նորմեր | ՀՀ առողջապահության նախարարի 2017 թվականի մարտի 28-ի N12-Ն հրաման |
|  | «Նախադպրոցական կազմակերպությունների (հիմնարկների)» N 2.III.1 սանիտարական նորմեր և կանոններ | ՀՀ առողջապահության նախարարի 2002 թվականի դեկտեմբերի 20-ի N857 հրաման |
|  | ՍՆիՊ 3.02.01-87 «Հողային կառուցվածքներ. Հիմնատակեր և հիմքեր» | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 14-ի N 11-Ն հրաման |
|  | ՍՆիՊ 3.04.01-87 «Մեկուսիչ և հարդարման պատվածքներ» | ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 14-ի N 11-Ն հրաման |
|  | ԳՕՍՏ 23161-2012 | «Գրունտներ։ Նստելիության բնութագրերի լաբորատոր որոշման մեթոդ» |
|  | ԳՕՍՏ 24211-2008 | «Հավելույթներ բետոնների և շինարարական շաղախների համար։ Ընդհանուր տեխնիկական պայմաններ» |
|  | ԳՕՍՏ 25100-2020 | «Գրունտներ. Դասակարգում» |
|  | ԳՕՍՏ 26633-2015 | «Ծանր և մանրահատիկ բետոններ. Տեխնիկական պայմաններ» |
|  | ԳՕՍՏ 28013-98 | «Շաղախներ շինարարական. Ընդհանուր տեխնիկական պայմաններ» |
|  | ԳՕՍՏ 31108-2020 | «Ցեմենտներ համաշինարարական. Տեխնիկական պայմաններ» |
|  | ԳՕՍՏ 31357-2007 | «Ցեմենտային կապակցությամբ չոր շինարարական խառնուրդներ. Ընդհանուր տեխնիկական պայմաններ» |
|  | ԳՕՍՏ 31610.32-1-2015 | «Պայթուցիկ միջավայրեր. Մաս 32-1. Էլեկտրաստատիկա. Վտանգավոր դրսևորումներ։ Ձեռնարկ» |
|  | ԳՕՍՏ 9179-2018 | «Կիր շինարարական. Տեխնիկական պայմաններ» |
|  | ԳՕՍՏ ԻՍՕ 14644-1-2002 | «Մաքուր սենքեր և դրանց հետ կապված վերահսկվող միջավայրեր. Մաս 1. Օդի մաքրության դասակարգում» |
|  | ԳՕՍՏ ԻԷԿ ՏՌ 61340-5-2-2021 | «Էլեկտրաստատիկա. Էլեկտրական սարքավորումների պաշտպանությունը էլեկտրաստատիկ երևույթներից. Կիրառման ուղեցույց» |

# ՏԵՐՄԻՆՆԵՐ ԵՎ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ

1. Սույն շինարարական նորմերում կիրառված են հետևյալ տերմինները.
2. **հատակի հակաստատիկություն**՝ հատակի ծածկույթին ստատիկ էլեկտրականության կուտակման բացակայություն.
3. **կոնստրուկտիվ ամրաններ**՝ ամրաններ, որոնք տեղադրվում են առանց հաշվարկի՝ կոնստրուկտիվ նկատառումներով.
4. **աշխատող ամրաններ**՝ հաշվարկով տեղադրվող ամրաններ.
5. **մանրաթելային ամրաններ** **(ֆիբր)**՝ մետաղաթերթից կտրված, մետաղասալից ֆրեզած կամ մետաղալարից հատած պողպատե հատվածներ-թելքեր, ագրեգատային այն վիճակում, որը որոշվում է դրանց արտադրության տեխնոլոգիական կանոնակարգով.
6. **անկայծ հատակ**՝ հատակին մետաղական կամ քարե առարկաներով հարվածելիս կամ դրանք հատակի վրայով քաշելիս, ինչպես նաև ստատիկ էլեկտրականության պարպման դեպքում հատակի ծածկույթին կայծի բացակայություն.
7. **հատակի փոշեզերծություն**՝ հետիոտների և տրանսպորտի ազդեցության արդյունքում առաջացած՝ հատակի ծածկույթի մաշվելու արտադրանքի տարանջատման լիակատար բացակայություն.
8. **բետոնե նախապատրաստական շերտ՝** միջանկյալ շերտ գրունտային հիմնատակի և տապաստակի շերտի միջև, որի վրաից իրականացվում է ջրամեկուսացում.
9. **ջրամեկուսիչ շերտ**՝ շերտ, որը կանխում է կեղտաջրերի կամ ստորերկրյա ջրերի և այլ հեղուկների ներթափանցումը հատակով.
10. **մշակված գրունտ**՝ պատրաստման վայրում կամ աշխատանքների կատարման վայրում հանքային կապակցանյութերով մշակված գրունտ.
11. **գրունտային հիմնատակ**՝ հողի շերտ, որի վրա պատրաստվում են տապաստակի շերտը կամ տափագերանների հենարանները.
12. **դեֆորմացման կար**՝ տապաստակի շերտի, երեսասվաղի կամ հատակի ծածկույթի խզում, որն ապահովում է առանձին հատվածների անկախ տեղաշարժի հնարավորությունը.
13. **դրենաժ**՝ անձրևաջրերի և գրունտային ջրերի հեռացման համակարգ.
14. **հատակի ձայնամեկուսացնող** **ունակություն**՝ ծածկի վրա տեղադրված հատակի միջով թափանցող աղմուկի թուլացում.
15. **ձայնամեկուսիչ շերտ**՝ հատակի տարր, որը բարձրացնում է հատակի ձայնամեկուսացնող ունակությունը.
16. **մեկուսացնող կար**՝ հատակի ամբողջ հաստությամբ իրականացված կար, որն իրականացվում է պատերի, սյուների, շենքի և սարքավորումների հիմքերի հետ հատակի միացման վայրերում մեկուսիչ նյութի տեղադրման միջոցով՝ ազատ (միմյանցից մեկուսացված) ուղղահայաց և հորիզոնական շարժումների հնարավորություն ապահովելու նպատակով.
17. **մաշելիություն**՝ քերամաշող ուժերի ազդեցությամբ նյութի ծավալի և զանգվածի փոփոխության ունակությունը.
18. **սկզբնական բետոն (բետոն-մատրից)**՝ ծանր կամ մանրահատ բետոն խիտ լցանյութերով, որը համապատասխանում է ԳՕՍՏ 26633-2015 ստանդարտի պահանջներին։ Այս տերմինն օգտագործվում է ըստ տեքստի՝ դիսպերս ամրանավորված բետոնի հատկությունները նկարագրելիս․
19. **մազանոթաընդհատող միջնաշերտ**՝ փաթթոցային նյութերից միջնաշերտ, որն իրականացվում է գրունտային հիմնատակի և տապաստակի շերտի միջև՝ մազանոթային ջրերի բարձրացումը կանխելու նպատակով.
20. **կերամիկական գրանիտ** (կերամոգրանիտ)՝ կերամիկական սալիկ' 0,5% - ից ոչ ավելի ջրի կլանմամբ համաձայն ԳՕՍՏ 13996-2019 ստանդարտի, կետ 3.5։
21. **լամինացված հատակի ծածկույթներ**' շինանյութ, որը պատրաստված է չոր արտադրության եղանակի փայտաթելքային սալերից կամ ջերմաակտիվ պոլիմերների հիման վրա թաղանթներով երեսպատված մոնոստրուկտուրային սալերից:
22. **գոլորշամեկուսացնող շերտ**՝ հատակի տարր, որը գտնվում է ջերմաձայնամեկուսացման շերտի կամ երեսասվաղի տակ և կանխում է ներքևում գտնվող տարածքից ջրի գոլորշիների ներթափանցումը հատակի միջոցով.
23. **տապաստակի շերտ**՝ հատակի շերտ, որը բեռնվածքը բաշխում է գրունտին.
24. **հատակ**՝ կոնստրուկցիա, որը ներառում է տարբեր շինանյութերից պատրաստված տարբեր ֆունկցիոնալ նշանակության կոնստրուկտիվ շերտեր՝ տեղադրված ըստ գրունտային հիմնատակի կամ վրածածկի սալի։ Հատակի հիմնական կոնստրուկտիվ շերտերն են՝ ծածկույթը, միջնաշերտը, հիդրո-, շոգե- և ջերմաձայնամեկուսիչ շերտերը, երեսասվաղը, տապաստակի շերտը, բետոնե նախապատրաստական շերտը և գրունտային հիմնատակը.
25. **ծածկույթ**՝ հատակի վերին շերտը, որն ուղղակիորեն ենթարկվում է շահագործման ազդեցությունների.
26. **հատակի հակաստատիկ ծածկույթ**՝ հատակի ծածկույթ, որը այլ նյութի հետ (սայլակների և տրանսպորտային միջոցների անիվներ կամ կոշիկի ներբաններ) շփման արդյունքում հատակի մակերևույթի վրա էլեկտրական լիցքերի գոյացումը հասցնում է նվազագույնի, սակայն էլեկտրականանացող է լիցքավորված մարմինների հետ շփման և իոնացնող ճառագայթման ազդեցության դեպքում.
27. **հատակի դիէլեկտրիկական ծածկույթ**՝ հատակի ծածկույթ, որն էլեկտրականանում է այլ նյութերի (սայլակների և տրանսպորտի անիվների կամ կոշիկի ներբանների) հետ շփման արդյունքում, ինչպես նաև լիցքավորված մարմինների հետ շփման և իոնացման ճառագայթման ազդեցության դեպքում, ինչը ստեղծում է ստատիկ էլեկտրականության պարպման ազդեցության վտանգ՝ մարդու և էլեկտրոնային սարքերի համար.
28. **հատակի պոլիմերային ծածկույթ**՝ 2 մմ-ից ոչ պակաս հաստությամբ միաձույլ ծածկույթ, որը կազմված է ջերմառեակտիվ խեժերի (էպоքսիդային, պոլիուրեթանային, բազմաեթերային, ակրիլատային) կոմպոզիցիաներից (համակարգերից) և բաղկացած է երկու կամ ավելի բաղադրիչներից, որոնք հեղուկ վիճակում քսածածկվում են հենաշերտի վրա, ապա, դրանց խառնման ընթացքում, բաղադրիչների քիմիական փոխազդեցության արդյունքում ամրանում են.
29. **հատակի պոլիմերային լցնովի ծածկույթ**՝ միաձույլ ծածկույթ, որն իրականացվում է «լցման» մեթոդով՝ պատրաստի կոմպոզիցիան հեղուկ վիճակում լցվում է հիմքում ընկած շերտերի վրա, բաշխվում է՝ ստանալով պահանջվող հաստությունը։ Ամրացումը տեղի է ունենում բաղադրիչների քիմիական փոխազդեցության արդյունքում, երբ դրանք խառնվում են.
30. **հատակի բարձր լցված պոլիմերային ծածկույթ՝** առնվազն 3 մմ հաստությամբ մոնոլիտ ծածկույթ, որը կազմված է մաշադիմացկուն հանքային լցանյութի և ջերմառեակտիվ խեժերի հիմքով կապակցանյութի խառնուրդից։ Խառնուրդը տեղադրվում է հիմքում ընկած շերտերի վրա, խտացվում է և ամրանում բաղադրիչների խառնման ընթացքում կատարվող քիմիական փոխազդեցության արդյունքում.
31. **Էլեկտրամեկուսիչ (մեկուսիչ) հատակի ծածկույթ'** հատակի ծածկույթն առնվազն 1·108 Օհմ արտահոսքի դիմադրությամբ:
32. **հատակի էլեկտրահաղորդիչ (հաղորդիչ) ծածկույթ՝** հատակի ծածկույթ, որը չի էլեկտրականանում այլ նյութերի (սայլակների և տրանսպորտի անիվներ կամ կոշիկի ներբաններ) հետ շփման արդյունքում, ինչպես նաև լիցքավորված մարմինների հետ շփման և իոնացման ճառագայթման ազդեցության դեպքում՝ բայց ունենալով էլեկտրական դիմադրություն, որն ավելի քիչ է, քան տեխնոլոգիական սարքավորումների անցումային հողանցման դիմադրությունը, ինչը էլեկտրական հարվածի վտանգ է ստեղծում սպասարկող անձնակազմի համար; հատակի ծածկույթ' 1·105 Օհմ-ից պակաս արտահոսքի դիմադրությամբ:
33. **հատակի էլեկտրաստատիկ ցրման ծածկույթ**՝ հատակի ծածկույթ, որը չի էլեկտրականանում այլ նյութերի (սայլակների և տրանսպորտի անիվներ կամ կոշիկի ներբաններ) հետ շփման արդյունքում, ինչպես նաև լիցքավորված մարմինների հետ շփման և իոնացման ճառագայթման ազդեցության դեպքում, որն ունի արտահոսքի դիմադրություն 1\*105 Օհմ-ից մինչև 1·108 Օհմ, այսինքն՝ դիմադրություն, որի արժեքը գտնվում է հաղորդիչ և մեկուսիչ հատակներին բնորոշ արժեքի միջակայքերի միջև.
34. **միջնաշերտ**՝ հատակի միջանկյալ շերտ, որը ծածկույթը կապում է հատակի ստորև դասավորված շերտի հետ կամ հիմք է ծառայում առաձգական անկողնակով ծածկելու համար.
35. **հատակի սայթաքելիություն**՝ հատակի ծածկույթի մակերևույթի հատկություն, որը բնութագրում է հատակով մարդկանց տեղաշարժի վտանգի աստիճանը.
36. **պողպատաֆիբրաբետոնե տապաստակի շերտեր և ծածկույթներ**՝ պողպատե ֆիբրաբետոնից պատրաստված տապաստակի շերտեր և ծածկույթներ։
37. **երեսասվաղ (ծածկույթի հիմնատակ)**՝ հատակի շերտ, որը ծառայում է հատակի կամ հատակի ստորին շերտի մակերևույթը հավասարեցնելու, հատակի ծածկույթին պահանջվող թեքություն տալու, դրված խողովակաշարերը ծածկելու, ինչպես նաև հատակի ոչ կոշտ շերտերի երկայնքով բեռնվածքի հավասարաչափ բաշխման համար:
38. **ջերմակծկումային կար**՝ միաձույլ տապաստակի շերտի, երեսասվաղի կամ հատակի ծածկույթի հաստության մի մասով կտրված կար, որն առաջացնում է թուլացած հատվածք, որում տեղի է ունենում կծկման, ջերմաստիճանի և խոնավության նվազման հետևանքով առաջացած ձգման լարումների խզում.
39. **ջերմամեկուսիչ շերտ**՝ հատակի տարր, որը նվազեցնում է հատակի ընդհանուր ջերմահաղորդունակությունը.
40. **հատակի ջերմայուրացում**՝ հատակի ծածկույթի մակերևույթի՝ ավելի կամ պակաս չափով ջերմություն ընկալելու հատկությունը ջերմային հոսքի պարբերական տատանումների դեպքում.
41. **տեխնոլոգիական կար**՝ տարբեր տարիքի բետոնի շերտերի շփման վայրում կար, որը պայմանավորված է բետոնե աշխատանքների կատարման տեխնոլոգիայով։ Տեխնոլոգիական կարը ձևավորում են կաղապարամածի միջոցով (բետոնալցման ուղղորդիչներ), ինչպես նաև մեկուսիչ կարերով: Տեխնոլոգիական կարերը տեղադրվում են բետոնալցման քարտեզների (աշխատամասերի) սահմանների երկայնքով և համատեղում են ջերմակծկումային, դեֆորմացման և մեկուսիչ կարերի հետ այնպես, որ կատարվեն դրանց գործառույթները.
42. **ամրացված վերին շերտ**՝ շերտ, որն իրականացվում է նոր լցված բետոնի մակերևույթի վրա՝ բետոնե հատակի հարվածադիմացկունությունը և մաշակայունությունը բարձրացնելու համար։ Իրականացվում է ամրացնող խառնուրդ։ Իրականացվում է չոր խառնուրդի բաժնավորված (դոզավորված) ցրման եղանակով, հատուկ բաշխիչ սարքերի միջոցով կամ ձեռքով, կամ ամրացնող խառնուրդի ջրային լուծույթից երեսասվաղ իրականացվնելու եղանակով.
43. **ամրացնող տոգորում**՝ ցածր մածուցիկությամբ պոլիմերային բաղադրանյութ (հեղուկ), որը բաշխվում է թարմ լցված կամ կարծրացած բետոնի մակերևույթով, ինչը նպաստում է հղկող ազդեցություններից առաջացող մակերևութային փոշու արտանետման նվազմանը, մակերևութային ամրության և ջրամերժ հատկությունների բարձրացմանը.
44. **ամրացնող խառնուրդ**՝ հատուկ ընտրված՝ կազմությամբ չոր խառնուրդ, որը բաղկացած է չափազատված կոշտ լցանյութից (քվարց, կորունդ, մետաղ, ֆերոսիլիկատներ), պորտլանդցեմենտի կապակցանյութից, ձևափոխող հավելանյութերից, երբեմն՝ գունանյութերից և օգտագործվում է ամրացված վերին շերտով, բարձր հղկամաշունակությամբ բետոնե հատակների արտադրության համար:
45. **հատակի էկոլոգիական մաքրություն**՝ հատակի կառուցվածքի բոլոր տարրերի հատկությունը շահագործման ընթացքում չարտադրել վնասակար նյութեր։
46. **արտահոսքի դիմադրություն (հողանցման դիմադրություն),** Օհմ՝ չափվող մակերեսի հետ շփվող էլեկտրոդի և հողի միջև դիմադրությունը։

# ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐ

1. Հատակի կոնստրուկտիվ լուծման ընտրությունը պետք է իրականացվի շահագործման պայմանների պահանջների հիման վրա՝ հաշվի առնելով տեխնիկական և տնտեսական նպատակահարմարությունը շինարարության կոնկրետ պայմաններում.
2. շենքերի և շինությունների գործառնական նշանակությունը.
3. հատակի շահագործման հուսալիությունը և երկարակեցությունը.
4. շինանյութերի որակական չափանիշները, տեխնիկական անձնագրերի տվյալները, շահագործման պահանջները.
5. գրունտների ամրության և դեֆորմացման բնութագրերի առավել ամբողջական օգտագործումը և հատակի տեղադրման համար օգտագործվող նյութերի ֆիզիկական և մեխանիկական հատկությունները.
6. հատակների կառուցման նոր տեխնոլոգիական լուծումները, դրանց առավելությունները.
7. էկոլոգիական (բնապահպանական) անվտանգությունը, էներգաարդյունավետությունը, կլիմայի փոփոխության հետ հարմարվողականության պայմանները.
8. մարդկանց տեղաշարժի անվտանգությունը և մատչելիությունը՝ հաշվի առնելով հատկապես հաշմանդամություն ունեցող անձանց համար հատուկ պահանջների սահմանման անհրաժեշտությունը.
9. սանիտարահիգիենիկ պայմանները.
10. հրդեհապայթյունաանվտանգությունը և այլն:
11. Հատակների նախագծումը պետք է իրականացվի տեխնիկական առաջադրանքի և նախագծային լուծումների համաձայն՝ հաշվի առնելով ինժեներական հետազննությունների տվյալները, հատակների վրա շահագործման գնահատված բեռնվածքները և ազդեցությունները, հաշվարկային ցուցանիշները:
12. Հատակների վրա մեխանիկական ազդեցությունների ինտենսիվությունը պետք է ընդունվի ըստ Աղյուսակ 1-ի:

## Աղյուսակ 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | Մեխանիկական ազդեցություններ | Մեխանիկական ազդեցությունների ինտենսիվությունը | | | |
| շատ նշանակալի | նշանակալի | չափավոր | թույլ |
| 1. | Հետիոտների երթևեկությունն անցուղու 1 մ լայնության հաշվով, հետիոտների թվաքանակի օրական ցուցանիշով | - | - | 500 և ավելի | 500-ից պակաս |
| 2. | Մեկ գոտիով թրթուրավոր տրանսպորտային միջոցների երթևեկությունը, միավոր/օր | 10 և ավելի | 10-ից պակաս | - | - |
| 3. | Ռետինե դողերով տրանսպորտային միջոցների երթևեկություն մեկ գոտիով, միավոր/օր | 200-ից ավելի | 100 - 200 | 100-ից պակաս | Ձեռքի սայլակներ |
| 4. | Մետաղական անվադողերով սայլակների շարժում, կլոր մետաղական առարկաների գլորում՝ մեկ գոտիով, միավոր/օր | 50-ից ավելի | 30 - 50 | 30-ից պակաս | - |
| 5. | Պոլիմերային անվահեցով մետաղական անիվներով տրանսպորտային միջոցների երթևեկություն, միավոր/օր | 100-ից ավելի | 50 - 100 | 50-ից պակաս | - |
| 6. | 1 մ բարձրությունից ընկնող ծանր առարկաների հարվածներ, կգ, ոչ ավելի | 10 - 20 | 5 - 10 | 2 - 5 | 2-ից պակաս |

1. Հատակին հեղուկների ազդեցության ինտենսիվությունը կարող է սահմանվել, որպես.
2. **փոքր**՝ հեղուկների աննշան ազդեցություն, որի դեպքում հատակի ծածկույթի մակերևույթը չոր է կամ փոքր-ինչ խոնավ, կամ հատակի ծածկույթը հեղուկներով չի տոգորվում, կամ տարածքրի մաքրումը չի իրականացվում ջրի միջոցով,
3. **միջին**՝ հատակի պարբերական խոնավացում, որի դեպքում հատակի ծածկույթի մակերևույթը խոնավ կամ թաց է, կամ հատակի ծածկույթը տոգորվում է հեղուկներով, կամ հատակի մակերևույթով պարբերաբար հեղուկներ են հոսում,
4. **մեծ**՝ հատակի մակերևույթով հեղուկների մշտական կամ հաճախակի կրկնվող հոսք:
5. Հեղուկների ազդեցության գոտին կարող է կազմել՝ մարդկանց և տրանսպորտային միջոցների տեղաշարժի արդյունքում տարածվելով բոլոր ուղղություններով (ներառյալ հարակից սենյակներ) մինչև 20 մ հեռավորությամբ՝ ջրի և ջրային լուծույթների դեպքում, և 100 մ՝ հանքային յուղերի և էմուլսիաների դեպքում: Հատակի լվացումը (հատակի խնամքի և լվացման միջոցների օգտագործումը), հատակի վրա պատահական ցայտերի և կաթիլների առկայությունը չի գնահատվում որպես հեղուկների ազդեցություն հատակին:
6. Բնակելի, հասարակական և արտադրական նշանակության օբյեկտների (շենքերի ու շինությունների) հատակների նախագծային լուծումները պետք է բավարարեն քաղաքաշինության, առողջապահության և շրջակա միջավայրի ոլորտներում գործող օրենսդրության, նորմատիվատեխնիկական փաստաթղթերի, շինարարական նորմերի ու սանիտարական կանոնների, կլիմայի փոփոխության հետ հարմարվողականության պարտադիր միջոցառումների ապահովման պահանջներին:
7. Հատակին հեղուկների ազդեցության միջին և մեծ ինտենսիվությամբ սենքերում, տարածքներում պետք է նախատեսվի հատակների թեքություն: Հատակների թեքությունը պետք է ընդունվի՝
8. 0,5-1%՝ կարեր չունեցող ծածկույթների և սալապատված հատակների դեպքում (բացառությամբ բետոնե ծածկույթների),
9. 1-2%՝ բետոնե ծածկույթների դեպքում:
10. Վաքերի և առուների թեքությունը, կախված օգտագործվող նյութերից, պետք է սահմանվի առնվազն 12-րդ կետի պահանջին համապատասխան: Թեքության ուղղությունը պետք է ապահովի կեղտաջրերի արտահոսքը դեպի վաքերը, առուները և հոսակները՝ չհատելով շենքի դեֆորմացման կարերը:
11. Անասնաբուծական շենքերում հատակի թեքությունը դեպի գոմաղբի հավաքման առուն պետք է լինի՝
12. 0%՝ վանդակավոր հատակներով սենյակներում և գոմաղբի մեխանիկական մաքրմամբ առուներում.
13. առնվազն 0,5 %՝ թռչուն պահելու վանդակներով սենյակներում և միջանցքների երկայնքով տեղադրված վաքերում.
14. առնվազն 1,5%՝ տարածքների տեխնոլոգիական հատվածներում (մսուրներ, կացոցներ, մենակայոցներ և այլն).
15. առավելագույնը 6%՝ կենդանիների փարախներում, թռչնաբակերում և շենքերի միջև անցումային սրահներում:
16. Ծածկերի վրա գտնվող հատակների թեքությունը պետք է իրականացվի երեսասվաղով կամ փոփոխական հաստությամբ բետոնե ծածկույթով, իսկ գրունտի վրա գտնվող հատակներինը՝ գրունտային հիմնատակի համապատասխան հարթեցումով:
17. Սանիտարական հանգույցների (զուգարանի) և լոգարանի սենյակների հատակի մակարդակը պետք է լինի հարակից սենյակների հատակի մակարդակից 15-20 մմ ցածր, կամ այդ սենյակներում հատակները պետք է առանձնացվեն շեմով 20 մմ-ից ոչ ավելի բարձրությամբ: Թույլատրվում է սանհանգույցում և լոգարանում հատակի մակարդակի հավասարություն հարակից սենքերի հատակի մակարդակին，եթե նախատեսվում են լրացուցիչ միջոցառումներ' հարակից սենքերի հատակներից հնարավոր արտահոսքի բացառում，օրինակ' հատակի ամբողջ մակերեսով ջրամեկուսացում կատարելով::
18. Պատերի, միջնապատերի, սյուների, սարքավորումների տեղադրման համար նախատեսված հիմքերի, խողովակաշարերի և հատակից վեր իրականացվող կոնստրուկտիվ տարրերի ստորին հատվածում պետք է տեղակայվեն շրիշակներ: Եթե պատերը ենթակա են հեղուկների ազդեցության, ապա դրանք պետք է երեսպատվեն ջրամեկուսացում ապահովող երեսպատման նյութերով: Գեղագիտական և հատուկ պահանջների բացակայության դեպքում, հեղուկների ազդեցության ցածր ինտենսիվությամբ տեխնոլոգիական գործընթացներով սենքերում, հատակների՝ պատերին հարող վայրերում, կարող է բացառվել շրիշակների տեղադրումը:
19. Ապրանքների պահեստավորման և վերամշակման, ինչպես նաև կենդանիներ պահելու համար նախատեսված տարածքների հատակների կառուցվածքում բացառվեն ազատ տարածություններ (դատարկ հատվածներ, ծավալներ):
20. Շենքերի հատակները պետք է ունենան անհրաժեշտ կրողունակություն և չպետք է լինեն «երերուն»: Բնակելի շենքերում 2 կՆ և հասարակական, վարչական, արտադրական, պահեստային շենքերում 5 կՆ կենտրոնացված բեռնավորման դեպքում ճկվածքները չպետք է գերազանցեն 2 մմ-ը:
21. Բաց տիպի մարզական, կրթական, մշակութային և հասարակական այլ օբյեկտների խաղահրապարակների, մարզահրապարակների, ավտոկայանատեղերի, կենցաղային սպասարկման և առևտրի օբյեկտների, կազմակերպված բակային հրապարակների (հարթակները) հատակները, որոնք պարբերաբար կարող են ենթարկվել միջին և մեծ ինտենսիվությամբ հեղուկների ազդեցության (անձրևաջրեր և հալոցքի ջրեր), պետք է սարքավորված լինեն մակերևութային ջրերի հեռացման և դրենաժային համակարգով: Հարթակային կառույցների տարածքից ջուրը հեռացնելու համար հարթակին պետք է տրվեն անհրաժեշտ թեքություններ, ինչպես նաև ապահովվեն սարքեր մակերևութային ջրերի հավաքման և հեռացման համար՝ բաց վաքերի համակարգեր, խողովակների և ջրհորների փակ համակարգեր կամ բաց վաքերի և փակ ջրահեռացման համակարգերի համադրություն:
22. Հարթակային բաց կառույցներում հատակի ծածկույթի թեքությունը պետք է լինի 0,5-1 %:
23. Թեքությունների ուղղությունները պետք է լինեն՝
24. թենիսի, վոլեյբոլի և բադմինտոնի խաղադաշտերում լայնակի առանցքից (Ա).
25. բասկետբոլի, ֆուտբոլի, ձեռքի գնդակի և այլնի համար նախատեսված վայրերում՝ երկայնական առանցքից (Բ) կամ գավակային (տանիքաձև) (Գ):

Ա

Բ

Գ

1. Հատակների վաքերը, առուները և հոսակները պետք է սարքավորված լինեն վանդակավոր կափարիչներով:
2. Խաղային մարզաձևերի (ֆուտբոլ, վոլեյբոլ, բասկետբոլ, թենիս և այլն) դահլիճների հատակները պետք է բավարարեն հետևյալ պահանջներին՝
3. հարվածակլանում՝ առնվազն 53 %.
4. ստանդարտ դեֆորմացում (պարամետր, որը բնութագրում է հատակի ծածկույթի ճկման արժեքը մի կետում 1500 Ն ուժով հարվածային բեռնավորման դեպքում)՝ ոչ պակաս, քան 2,3 մմ.
5. W 500 գործոն (պարամետր, որը բնութագրում է դեֆորմացումը բեռնավորման ազդեցության կետից 500 մմ հեռավորության վրա)՝ ոչ ավելի, քան ստանդարտ դեֆորմացման 15 %-ը.
6. գնդակի հետցատկ՝ առնվազն 90 %.
7. փոխադրամիջոցի ճնշումը՝ առնվազն 1500 Ն:
8. Փոշեզերծության, հավասարության, հակաստատիկության և (կամ) անկայծության և այլ հատուկ պահանջները պետք է սահմանվեն նախագծման տեխնիկական առաջադրանքի փուլում՝ հաշվի առնելով տեխնոլոգիական գործընթացի առանձնահատկությունները:
9. Կերամիկական կամ կերամոգրանիտով սալիկապատված ջեռուցվող հատակները նախատեսվում են այն տարածքներում, որտեղ մարդիկ քայլում են մերկ ոտքերով՝ լողավազանների (բացառությամբ բացօթյա լողավազանների) պարագծի շուրջը, հանդերձարաններում, ցնցուղարաններում: Հատակի մակերևույթի միջին ջերմաստիճանը պետք է պահպանվի 21-23 °C-ի սահմաններում:
10. Բացասական ջերմաստիճաններով սառեցվող սենյակներում հատակները պետք է նախագծվեն՝ հաշվի առնելով հատակների համար հիմնատակ հանդիսացող գրունտների սառեցումը կանխելու անհրաժեշտությունը: Այս նպատակով օգտագործվում են արհեստական ջեռուցման համակարգեր, օդափոխվող ստորգետնյա սարքավորում և պաշտպանության այլ համակարգեր՝ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 14-ի N 11-Ն հրամանով հաստատված և տեղայնացման, արդիականացման ենթակա ՍՆիՊ 2.11.02-87 շինարարական նորմերի պահանջներին համապատասխան:

# ՀԱՏԱԿՆԵՐԻ ԾԱԾԿՈՒՅԹՆԵՐ

1. Արդյունաբերական տարածքների հատակի ծածկույթի տեսակը պետք է որոշվի մեխանիկական, հեղուկների և ջերմային ազդեցությունների տեսակից և ինտենսիվությունից կախված՝ պարտադիր հաշվի առնելով հատակներին հատուկ պահանջները համաձայն թիվ 2, 3 և 4 Աղյուսակների։ Ընդ որում՝
2. արտադրական սենքերի հատակի ծածկույթի տեսակը՝ ըստ մեխանիկական ազդեցությունների ինտենսիվության, որոշվում է համաձայն Աղյուսակ 2-ի,
3. արտադրական սենքերի հատակի ծածկույթի տեսակը՝ ըստ ագրեսիվ միջավայրերի ազդեցության ինտենսիվության, որոշվում է համաձայն Աղյուսակ 3-ի
4. արտադրական սենքերի հատակի ծածկույթի տեսակն՝ ըստ հատուկ պահանջների, որոշվում է համաձայն Աղյուսակ 4-ի ,
5. հատակի ծածկույթի նյութն՝ այն սենյակներում, որտեղ նախատեսված է էլեկտրոնային սարքերի պաշտպանվածություն էլեկտրաստատիկ պարպումից (ԷՍՊ) (ESD), կարող է ունենալ մակերեսային դիմադրություն' 104 Օհմ-ից մինչև 1\*109 Օհմ: Համապատասխան հատակների ընտրության վերաբերյալ առաջարկությունները տրված են ԳՕՍՏ IEC TR 61340-5-2-2021 ստանդարտում:
6. Հատակի միջնաշերտերի տեսակները նշված են Աղյուսակ 5-ում:

## Աղյուսակ 2

**Արդյունաբերական տարածքների հատակի ծածկույթի տեսակի ընտրություն ըստ**

**մեխանիկական ազդեցությունների ինտենսիվության**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Հատակի վրա ազդեցության ինտենսիվության սահմանային արժեքները | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | Երթևեկության ինտենսիվությունը, միավ. օր, մեկ գոտու համար | | | | | | | | | | | Սուր անկյուններով և կողերով պինդ առարկաների քարշում՝ աշխատանք բահերով, լինգերով և այլ սուր գործիքներով | Առարկաների զանգվածը, կգ, 1 մ բարձրությունից ընկնող | Կենտրոնացած բեռնվածքի տեսակարար ճնշում, Ն/սմ2 | Հատակի տաքացում մինչև ջերմաստիճան, °C |
| հ/հ | Ծածկույթ | Հետիոտների և ռետինե դողերով սայլակների | | Մետաղական անվադողերով սայլակների և կլոր մետաղական առարկաների (տակառներ, գլաններ և այլն) գլորման | | | | Ռետինե դողերով տրանսպորտային միջոցներ | | | Թրթուրավոր տրանսպորտային միջոցների | |
| 500 և ավել | մինչև 500 | Գործ. С | 50 և ավել | 30-ից 50 | մինչև 30 | 200 և ավել | 100-ից 200 | մինչև 100 | 10 և ավել | մինչև 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Ցեմենտբետոնե |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) 25 մմ հաստությամբ, В22,5 դասի | V | V | 100 | X | X | V | X | V | V | X | X | X | 5 | 1000 | 100 |
| 2) 30 մմ հաստությամբ, В30 դասի | V | V | 100 | X | V | V | X | V | V | X | V | X | 10 | 1000 | 100 |
| 3) 50 մմ հաստությամբ, В40 դասի | V | V | 100 | V | V | V | V | V | V | V | V | V | 20 | 1000 | 100 |
| 2. | Պողպատա-ֆիբրաբետոնե, 40 մմ հաստությամբ, բետոն-մատրիցի դասը՝ В30 | V | V | 500 | V | V | V | V | V | V | V | V | V | 20 | 1000 | 100 |
| 3. | Բետոնե՝ ամրացված վերին շերտով, 80 մմ հաստությամբ, 30 ՄՊա ամրությամբ բետոնից, ամրացված՝ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) երկաթով | V | V | 500 | V | V | V | V | V | V | V | V | V | 20 | 1000 | 100 |
| 2) կորունդով | V | V | 500 | V | V | V | V | V | V | V | V | V | 20 | 1000 | 100 |
| 3) քվարցով | V | V | 500 | V | V | V | V | V | V | V | V | V | 15 | 1000 | 100 |
| 4) կրաքարով | V | V | 100 | X | V | V | X | V | V | X | V | V | 10 | 1000 | 100 |
| 4. | Ասֆալտբետոնե՝ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) 25 մմ հաստությամբ | V | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 2 | 20 | 50 |
| 2) 40 մմ հաստությամբ | V | V | 50 | X | X | V | X | X | V | X | X | X | 5 | 20 | 50 |
| 3) 50 մմ հաստությամբ | V | V | 50 | X | V | V | X | V | V | X | V | V | 10 | 20 | 50 |
| 5. | Խճանկարաբետոնե (տեռացո)՝ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) 20 մմ հաստությամբ, 20 ՄՊա ամրությամբ | V | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 2 | 500 | 100 |
| 2) 25 մմ հաստությամբ, 30 ՄՊա ամրությամբ | V | V | 60 | X | X | V | X | X | V | X | X | X | 5 | 500 | 100 |
| 3) 25 մմ հաստությամբ, 40 ՄՊա ամրությամբ | V | V | 60 | X | V | V | X | V | V | X | V | V | 10 | 500 | 100 |
| 6. | Պոլիվինիլացետատ ցեմենտբետոնե՝ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) 20 մմ հաստությամբ, 20 ՄՊա ամրությամբ | V | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 2 | 1000 | 50 |
| 2) 20 մմ հաստությամբ, 30 ՄՊա ամրությամբ | V | V | 60 | X | X | V | X | X | V | X | X | X | 5 | 1000 | 50 |
| 3) 30 մմ հաստությամբ, 40 ՄՊա ամրությամբ | V | V | 60 | X | V | V | X | V | V | X | V | V | 10 | 1000 | 50 |
| 7. | Լատեքսցեմենտբետոնե՝ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) 20 մմ հաստությամբ, 20 ՄՊա ամրությամբ | V | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 2 | 1000 | 50 |
| 2) 20 մմ հաստությամբ, 30 ՄՊա ամրությամբ | V | V | 60 | X | X | V | X | X | V | X | X | X | 5 | 1000 | 50 |
| 3) 30 մմ հաստությամբ, 40 ՄՊա ամրությամբ | V | V | 60 | X | V | V | X | V | V | X | V | V | 10 | 1000 | 50 |
| 8. | Թթվակայուն բետոն՝ հեղուկ ապակու հիմքով և խտացուցիչ հավելանյութով՝ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) 20 մմ հաստությամբ, 20 ՄՊա ամրությամբ | V | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 2 | 500 | 100 |
| 2) 20 մմ հաստությամբ, 30 ՄՊա ամրությամբ | V | V | 60 | X | X | V | X | X | V | X | X | V | 5 | 500 | 100 |
| 3) 30 մմ հաստությամբ, 40 ՄՊա ամրությամբ | V | V | 60 | X | V | V | X | V | V | X | V | V | 10 | 500 | 100 |
| 9. | Հրակայուն բետոն՝ պորտլանդցեմենտի հիմքով, քրոմիտով և խարամի լցանյութով | V | V | 100 | X | X | V | V | V | V | V | V | V | 10 | 500 | 600 |
| 10. | Թեթև բետոնե՝ լատեքսցեմենտային ծածկույթով | V | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 2 | 200 | 50 |
| 11. | Պոլիվինիլացետատ ցեմենտատաշեղային | V | V | 60 | X | X | V | X | X | V | X | X | X | 3 | 200 | 50 |
| 12. | Էպօքսիդային կամ մեթիլմեթակրիլային կամ պոլիուրեթանային՝ լցովի (այդ թվում՝ էլեկտրացրող) | V | V | - | X | X | X | X | V | V | X | X | X | 5 | 500 | 50 |
| 13. | Բազմաեթերային լցովի (այդ թվում՝ էլեկտրացրող) | V | V | - | X | X | X | X | V | V | X | X | X | 5 | 500 | 50 |
| 14. | Էպօքսիդային կամ մեթիլմեթակրիլային կամ պոլիուրեթանային՝ բարձրալիցք | V | V | 60 | V | V | V | V | V | V | X | X | X | 10 | 500 | 50 |
| 15. | Բազմաեթերային՝ բարձրալիցք | V | V | 60 | V | V | V | V | V | V | X | X | X | 10 | 500 | 50 |
| 16. | Պողպատե սալեր՝ մանրահատիկ բետոնե միջնաշերտի վրա | V | V | 500 | V | V | V | V | V | V | X | X | V | 50 | 500 | 100 |
| 17. | Թուջե անցքավոր սալեր՝ մանրահատիկ բետոնե միջնաշերտի վրա | V | V | 500 | V | V | V | V | V | V | X | X | V | 10 | 500 | 100 |
| 18. | Թուջե սալեր՝ հենաելուստներով, ավազե միջնաշերտի վրա | V | V | 300 | V | V | V | V | V | V | X | X | X | 10 | 3 տ մեկ սալի վրա | 1400 |
| 19. | Կողային՝ բիտումային մածիկի վրա | V | V | 100 | V | V | V | V | V | V | X | X | X | 50 | 50 | 50 |
| 20. | Ցեմենտբետոնե սալեր՝ ցեմենտ-ավազի շաղախի միջնաշերտի վրա | V | V | 60 | X | V | V | X | V | V | X | X | X | 7 | 500 | 100 |
| 21. | Խճանկարաբետոնային սալեր՝ ցեմենտ-ավազի շաղախի միջնաշերտի վրա | V | V | 60 | X | X | V | X | X | V | X | X | X | 5 | 500 | 100 |
| 22. | Պորտլանդցեմենտի հիմքով, քրոմիտով և խարամի լցանյութով հրակայուն բետոնե սալեր՝ ավազե միջնաշերտի վրա | V | V | 100 | X | X | V | X | X | V | V | V | V | 10 | 500 | 600 |
| 23. | Սալեր, բնական քարե, հրաբխային ապարներից (գրանիտ և այլն) 20 մմ–ից ավելի հաստությամբ՝ ցեմենտ-ավազի շաղախի միջնաշերտի վրա | V | V | 60 | X | V | V | X | X | V | V | V | V | 10 | 500 | 100 |
| 24. | Կերամագրանիտե սալեր՝ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) մինչև 9 մմ հաստությամբ | X | V | - | X | X | X | X | X | X | V | V | X | - | 500 | 100 |
| 2) 9 մմ-ից ավելի հաստությամբ | V |  | - | X | X | X | X | X | V | V | V | X | 2 | 500 | 100 |
| 25. | Կերամիկական սալեր՝ 10 - 13 մմ հաստությամբ | V |  | - | X | X | X | X | X | X | V | V | X | 2 | 200 | 100 |
| 26. | Կերամիկական թթվահեստ սալեր հետևյալ հաստությամբ՝ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) 15 - 20 մմ | V | V | - | X | X | X | X | X | V | X | X | X | 3 | 200 | 100 |
| 2) 30 - 35 մմ | V | V | 60 | X | X | V | X | X | V | X | X | X | 5 | 200 | 100 |
| 3) 50 մմ | V | V | 60 | X | V | V | X | V | V | X | V | V | 7 | 300 | 100 |
| 27. | Թթվահեստ աղյուս՝ տափադիր | V | V | 60 | X | V | V | V | V | V | X | V | V | 7 | 300 | 100 |
| 28. | Թթվահեստ աղյուս՝ կողադիր | V | V | 60 | X | V | V | V | V | V | X | V | V | 10 | 300 | 100 |
| 29. | Տախտակե (ներկապատ) | V | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 2 | 200 կգ մեկ կետում | 50 |
| 30. | Փայտասալե տախտակներ և վահաններ | V | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 200 կգ մեկ կետում | 50 |
| 31. | Հատով և հավաքովի մանրատախտակ | V | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 200 կգ մեկ կետում | 50 |
| 32. | Լինոլեում (այդ թվում՝ էլեկտրացրող) | X | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 500 | 50 |
| 33. | 34. Սալիկներ՝ պոլիվինիլքլորիդային | X | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 500 | 50 |
| 34. | Սալեր՝ ռետինե, ռետինակորդային և ռետինա-կորդաբիտումային | V | V | 60 | X | X | V | X | X | V | X | X | X | 10 | 500 | 50 |
| 35. | Գլանափաթեթային՝ սինթետիկ թելքի հիմքով | X | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 100 | 50 |
| 36. | Լամինատ | V | V | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 500 | 50 |
| 37. Սույն աղյուսակում կիրառվել են հետևյալ պայմանական նշանները.  1) «V»– թույլատրվում է,  2) «X» – չի թույլատրվում: | | | | | | | | | | | | | | | | |

## Աղյուսակ 3

**Արդյունաբերական տարածքների հատակի ծածկույթի տեսակի ընտրություն ըստ ագրեսիվ միջավայրերի ազդեցության ինտենսիվության**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | Ծածկույթ | Հատակի վրա ազդեցության ինտենսիվության սահմանային արժեքները | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ջրի և չեզոք ռեակցիայի լուծույթների | Հանքային յուղերի և դրանց էմուլսիաների | Օրգանական լուծիչների | | | Կենդանական ծագման նյութերի | Թթուների լուծույթների | | | | | | | | Ալկալիական լուծույթների | |
| Հում նավթի և նավթամթերքի (մազութ, դիզվառելիք, կերոսին, բենզին) | Արոմատիկ ածխաջրածինների հիմքով | Կետոնների | Ֆտորաջրածնային, սիլիկաֆտորաջրածնային և այլն | | Օքսիդացնող (ազոտական, հիպոքլորային, քրոմային և այլն) | | Ոչ օքսիդացնող անօրգանական (ծծմբական, աղային և այլն) | | Օրգանական | | Խտություն, % | Ինտենսիվություն |
| Խտություն, % | Ինտենսիվություն | Խտություն, % | Ինտենսիվություն | Խտություն, % | Ինտենսիվություն | Խտություն, % | Ինտենսիվություն |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Ցեմենտբետոնե | մեծ | մեծ | միջին | մեծ | միջին | մեծ | չի թույլատրվում | | | | | | | | 8 (12) | միջին |
| 2. | Պողպատաֆիբրաբետոնե | փոքր | մեծ | միջին | մեծ | միջին | մեծ | չի թույլատրվում | | | | | | | | 8 (12) | միջին |
| 3. | Բետոնե՝ ամրացված վերին շերտով; ամրացված՝ |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | ա) երկաթով | փոքր | մեծ | միջին | մեծ | միջին | մեծ | չի թույլատրվում | | | | | | | | 8 | փոքր |
| բ) կորունդով, քվարցով կամ կրաքարով | մեծ | մեծ | միջին | մեծ | միջին | մեծ | չի թույլատրվում | | | | | | | | 8 | փոքր |
| 5. | Ասֆալտբետոնե | մեծ | չի թույլատրվում | | | | | | | | | 10 | միջին | 20 | с | 8 (12) | միջին |
| 6. | Խճանկարաբետոնե (տեռացո) | մեծ | մեծ | միջին | մեծ | միջին | փոքր | չի թույլատրվում | | | | | | | | 8 | միջին |
| 7. | Պոլիվինիլացետատ ցեմենտբետոնե | փոքր | փոքր | մեծ | մեծ | մեծ | մեծ | X | | X | | X | | X | | 8 | փոքր |
| 8. | Լատեքսցեմենտբետոնե | մեծ | փոքր | փոքր | միջին | միջին | մեծ | X | | X | | X | | 10 | փոքր | 8 | փոքր |
| 9. | Թթվակայուն բետոն՝ հեղուկ ապակու հիմքով և խտացուցիչ հավելանյութով | միջին | մեծ | մեծ | մեծ | մեծ | փոքր | X | | 100 | մեծ | 100 | մեծ | 100 | մեծ | - | X |
| 10. | Հրակայուն բետոն՝ պորտլանդցեմենտի հիմքով, քրոմիտով և խարամի լցանյութով | փոքր | մեծ | միջին | մեծ | միջին | չի թույլատրվում | | | | | | | | | 8 | փոքր |
| 11. | Թեթև բետոնե՝ լատեքսցեմենտային ծածկույթով | մեծ | փոքր | փոքր | միջին | միջին | փոքր | չի թույլատրվում | | | | | | 10 | փոքր | 8 | փոքր |
| 12. | Պոլիվինիլացետատ ցեմենտատաշեղային | x | փոքր | փոքր | փոքր | փոքր | չի թույլատրվում | | | | | | | X | | - | X |
| 13. | Էպօքսիդային կամ մեթիլմեթակրիլային կամ պոլիուրեթանային, մածիկային (այդ թվում՝ էլեկտրացրող) | միջին | միջին | միջին | միջին | փոքր | միջին | չի թույլատրվում | | | | 152) | փոքր | 30 | փոքր | 15 | փոքր |
| 14. | Բազմաեթերային լցնովի (այդ թվում՝ էլեկտրացրող) | միջին | միջին | միջին | միջին | փոքր | միջին | չի թույլատրվում | | | | 15 | փոքր | 30 | փոքր | - | չի թույլատրվում |
| 15. | Էպօքսիդային կամ մեթիլմեթակրիլային կամ պոլիուրեթանային՝ բարձրալիցք | միջին | միջին | միջին | միջին | փոքր | միջին | չի թույլատրվում | | | | 15 | փոքր | 30 | փոքր | 15 | փոքր |
| 16. | Բազմաեթերային՝ բարձրալիցք | միջին | միջին | միջին | միջին | փոքր | միջին | չի թույլատրվում | | | | 15 | փոքր | 30 | փոքր | - | չի թույլատրվում |
| 17. | Պողպատե սալեր՝ մանրահատիկ բետոնե միջնաշերտի վրա | փոքր | մեծ | միջին | մեծ | միջին | փոքր | չի թույլատրվում | | | | | | | | 8 (12) | միջին |
| 18. | Թուջե անցքավոր սալեր՝ մանրահատիկ բետոնե միջնաշերտի վրա | մեծ | մեծ | միջին | մեծ | միջին | փոքր | չի թույլատրվում | | | | | | | | 8 (12) | միջին |
| 19. | Թուջե սալեր՝ հենաելուստներով, ավազե միջնաշերտի վրա | փոքր | փոքր | փոքր | փոքր | փոքր | X | չի թույլատրվում | | | | | | | | - | չի թույլատրվում |
| 20. | Կողային՝ բիտումային մածիկի վրա | X | մեծ | X | փոքր | X | X | չի թույլատրվում | | | | | | | | - | չի թույլատրվում |
| 21. | Ցեմենտբետոնե սալեր՝ ցեմենտ-ավազի շաղախի միջնաշերտի վրա | մեծ | մեծ | միջին | մեծ | միջին | փոքր | չի թույլատրվում | | | | | | | | 8 | միջին |
| 22. | Խճանկարաբետոնային սալեր՝ ցեմենտ-ավազի շաղախի միջնաշերտի վրա | մեծ | մեծ | միջին | մեծ | միջին | փոքր | չի թույլատրվում | | | | | | | | 8 | միջին |
| 23. | Պորտլանդցեմենտի հիմքով, քրոմիտով և խարամի լցանյութով հրակայուն բետոնե սալեր՝ ավազե միջնաշերտի վրա | փոքր | փոքր | փոքր | փոքր | փոքր | չի թույլատրվում | | | | | | | | | 8 | փոքր |
| 24. | Սալեր, բնական քարե, հրաբխային ապարներից (գրանիտ և այլն) ՝ ցեմենտ-ավազի շաղախի միջնաշերտի վրա | մեծ | մեծ | միջին | մեծ | միջին | մեծ | չի թույլատրվում | | | | | | | | 8 | միջին |
| 25. | Կերամագրանիտե սալեր | կախված միջնաշերտի տեսակից և կարերի լցանյութից | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26. | Կերամիկական սալեր |
| 27. | Կերամիկական թթվահեստ սալեր |
| 28. | Թթվահեստ աղյուս՝ |
| 1) | տափադիր |
| 2) | նույնը՝ կողադիր |
| 29. | Տախտակե (ներկապատ) | չի թույլատրվում | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30. | Փայտասալե տախտակներ և վահաններ | չի թույլատրվում | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31. | Հատով և հավաքովի մանրատախտակ | չի թույլատրվում | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32. | Լինոլեում (այդ թվում՝ էլեկտրացրող) | չի թույլատրվում | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33. | Սալիկներ՝ պոլիվինիլքլորիդային | չի թույլատրվում | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34. | Սալեր՝ ռետինե, ռետինակորդային և ռետինակորդաբիտումային | մեծ | փոքր | փոքր | միջին | միջին | մեծ | չի թույլատրվում | | | | | | 20 | միջին | 8 | միջին |
| 35. | Գլանափաթեթային՝ քիմիական թելքի հիմքով | չի թույլատրվում | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36. | Լամինատ | չի թույլատրվում | | | | | | | | | | | | | | | |

## Աղյուսակ 4

**Արդյունաբերական տարածքների հատակի ծածկույթի տեսակի ընտրություն ըստ հատուկ պահանջների**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | Ծածկույթ | Հատակի ծածկույթի բնութագրերը ըստ հատուկ պահանջների | | | | | | | | |
| Փոշեզերծություն (փոշեանջատում) | | | | Էլեկտրահաղորդականություն չոր վիճակում | Չոր վիճակում մակերևույթի վրա ստատիկ էլեկտրականության լիցքեր կուտակելու ունակություն | Անկայծ հատակ՝ հարվածային ազդեցության դեպքում | Արտադրական աղտոտվածությունից մաքրման հեշտություն | |
| ԳՕՍՏ ԻՍՕ 14644-1-2002-ի համաձայն՝ տարածքների փոշեզերծության քանակական ցուցանիշների համապատասխանությունն ըստ դասերի | | | Գործիքային գնահատմամբ | փոշեկերպ | հեղուկ |
| Դաս 3-ից ոչ ավելի ԻՍՕ | Դաս 4 ԻՍՕ | Դաս 5-ից ոչ պակաս ԻՍՕ |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Ցեմենտբետոնե | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդունակ | Չի կուտակում | Անկայծ | Գործնականում չմաքրվող | Դժվար մաքրվող |
| 2. | Պողպատաֆիբրաբետոնե | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդունակ | Չի կուտակում | Կայծագոյացնող | Դժվար մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 3. | Բետոնե՝ ամրացված վերին շերտով, |  | | |  |  |  |  |  |  |
| 1) ամրացված՝ երկաթով, կորունդով կամ քվարցով | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդունակ | Չի կուտակում | Կայծագոյացնող | Դժվար մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 2) ամրացված՝ կրաքարով | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդունակ | Չի կուտակում | Անկայծ | Դժվար մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 4. | Ասֆալտբետոնե | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Մեկուսիչ | Չի կուտակում | Անկայծ | Դժվար մաքրվող | Դժվար մաքրվող |
| 5. | Խճանկարաբետոնե (տեռացո) | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդուն ակ | Չի կուտակում | Անկայծ | Միջին դժվարությամբ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 6. | Պոլիվինիլացետատ ցեմենտբետոնե | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդուն ակ | Չի կուտակում | Անկայծ | Միջին դժվարությամբ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 7. | Լատեքսցեմենտբետոնե | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդուն ակ | Չի կուտակում | Անկայծ | Միջին դժվարությամբ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 8. | Թթվակայուն բետոն՝ հեղուկ ապակու հիմքով և խտացուցիչ հավելանյութով | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Էլեկտրահաղորդիչ | Չի կուտակում | Կայծագոյացնող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 9. | Հրակայուն բետոն՝ պորտլանդցեմենտի հիմքով, քրոմիտով և խարամի լցանյութով | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Էլեկտրահաղորդիչ | Չի կուտակում | Կայծագոյացնող | Դժվար մաքրվող | Դժվար մաքրվող |
| 10. | Թեթև բետոնե՝ լատեքսցեմենտային ծածկույթով | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդուն ակ | Չի կուտակում | Անկայծ | Միջին դժվարությամբ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 11. | Պոլիվինիլացետատ ցեմենտատաշեղային | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդունակ | Չի կուտակում | Անկայծ | Դժվար մաքրվող | Դժվար մաքրվող |
| 12. | Էպօքսիդային կամ մեթիլմեթակրիլային կամ պոլիուրեթանային, լցնովի, դիէլեկտրական | Չի ապահովում | Ապահովում է | | Փոշե-զուրկ | Մեկուսիչ | Կուտակում է | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Հեշտ մաքրվող |
| 13. | Էպօքսիդային կամ մեթիլմեթակրիլային կամ պոլիուրեթանային, լցնովի, էլեկտրացրող | Ապահովում է | | | Փոշե-զուրկ | Մեկուսիչ (ցրող) | Կուտակում է | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Հեշտ մաքրվող |
| 14. | Բազմաեթերային, մածիկային, լցնովի, դիէլեկտրական | Չի ապահովում | Ապահովում է | | Փոշե-զուրկ | Ոչ հակաստատիկական | Անկայծ | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Հեշտ մաքրվող |
| 15. | Բազմաեթերային, լցնովի, էլեկտրացրող | Ապահովում է | | | Փոշե-զուրկ | Մեկուսիչ (ցրող) | Կուտակում է | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Հեշտ մաքրվող |
| 16. | Էպօքսիդային կամ մեթիլմեթակրիլային կամ պոլիուրեթանային, բարձրալիցք | Չի ապահովում | | | Փոշե-զուրկ | Մեկուսիչ | Կուտակում է | Ոչ կայծագոյացնող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 17. | Բազմաեթերային, բարձրալիցք | Չի ապահովում | | | Փոշե-զուրկ | Մեկուսիչ | Կուտակում է | Ոչ կայծագոյացնող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 18. | Պողպատե սալեր՝ մանրահատիկ բետոնե միջնաշերտի վրա | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Էլեկտրահաղորդիչ | Կուտակում է | Կայծագոյացնող | Դժվար մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 19. | Թուջե անցքավոր սալեր՝ մանրահատիկ բետոնե միջնաշերտի վրա | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Էլեկտրահաղորդիչ | Կուտակում է | Կայծագոյացնող | Դժվար մաքրվող | Դժվար մաքրվող |
| 20. | Թուջե սալեր՝ հենաելուստներով, ավազե միջնաշերտի վրա | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Էլեկտրահաղորդիչ | Կուտակում է | Կայծագոյացնող | Դժվար մաքրվող | Դժվար մաքրվող |
| 21. | Կողային՝ բիտումային մածիկի վրա | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Մեկուսիչ | Կուտակում է | Անկայծ | Գործնականում չմաքրվող | Գործնականում չմաքրվող |
| 22. | Ցեմենտբետոնե սալեր՝ ցեմենտ-ավազի շաղախի միջնաշերտի վրա | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդունակ | Կուտակում է | Անկայծ | Գործնականում չմաքրվող | Դժվար մաքրվող |
| 23. | Խճանկարաբետոնային սալեր՝ ցեմենտ-ավազի շաղախի միջնաշերտի վրա | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդունակ | Կուտակում է | Անկայծ | Միջին դժվարությամբ մաքրվող | Դժվար մաքրվող |
| 24. | Պորտլանդցեմենտի հիմքով, քրոմիտով և խարամի լցանյութով հրակայուն բետոնե սալեր՝ ավազե միջնաշերտի վրա | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդուն ակ | Կուտակում է | Կայծագոյացնող | Դժվար մաքրվող | Դժվար մաքրվող |
| 25. | Սալեր, բնական քարե, հրաբխային ապարներից (գրանիտ և այլն) ՝ ցեմենտ-ավազի շաղախի միջնաշերտի վրա | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդուն ակ | Կուտակում է | Կայծագոյացնող | Հեշտ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 26. | Կերամագրանիտե սալեր | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդուն ակ | Չի կուտակում | Կայծագոյացնող | Հեշտ մաքրվող | Հեշտ մաքրվող |
| 27. | Կերամիկական սալեր | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդուն ակ | Չի կուտակում | Կայծագոյացնող | Հեշտ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 28. | Կերամիկական թթվահեստ սալեր | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդունակ | Չի կուտակում | Կայծագոյացնող | Հեշտ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 29. | Թթվահեստ աղյուս՝ տափադիր | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդուն ակ | Չի կուտակում | Կայծագոյացնող | Հեշտ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 30. | Թթվահեստ աղյուս՝ կողադիր | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Պայմանականորեն էլեկտրահաղորդունակ | Չի կուտակում | Կայծագոյացնող | Հեշտ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 31. | Տախտակե (ներկապատ) | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Մեկուսիչ | Չի կուտակում | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 32. | Փայտասալե տախտակներ և վահաններ | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Մեկուսիչ | Չի կուտակում | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 33. | Հատով և հավաքովի մանրատախտակ | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Մեկուսիչ | Չի կուտակում | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 34. | Լինոլեում` |  | | |  |  |  |  |  |  |
| 1) Լինոլեում | Չի ապահովում | Ապահովում է | | Փոշե-զուրկ | Մեկուսիչ | Կուտակում է | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Հեշտ մաքրվող |
| 2) Լինոլեում՝ հակաստատիկական | Ապահովում է | | | Փոշե-զուրկ | Մեկուսիչ (ցրող) | Չի կուտակում | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Հեշտ մաքրվող |
| 35. | Պոլիվինիլքլորիդի սալիկներ | Չի ապահովում | Ապահովում է | | Փոշե-զուրկ | Մեկուսիչ | Կուտակում է | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Հեշտ մաքրվող |
| 36. | Սալեր՝ ռետինե, ռետինակորդային և ռետինակորդաբիտումային | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Մեկուսիչ (ցրող) | Չի կուտակում | Անկայծ | Միջին դժվարությամբ մաքրվող | Միջին դժվարությամբ մաքրվող |
| 37. | Գլանափաթեթային՝ քիմիական թելքի հիմքով | Չի ապահովում | | | Քիչ փոշոտ | Մեկուսիչ | Կուտակում է | Անկայծ | Միջին դժվարությամբ մաքրվող | Դժվար մաքրվող |
| 38. | Լամինատ | Չի ապահովում | Ապահովում է | | Փոշե-զուրկ | Մեկուսիչ | Կուտակում է | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Դժվար մաքրվող |
| 39. | Լինոլեում՝ էլեկտրացրող | Համապատասխանում է | | | Փոշե-զուրկ | Մեկուսիչ (ցրող) | Կուտակում է | Անկայծ | Հեշտ մաքրվող | Հեշտ մաքրվող |
| 40. | Սույն աղյուսակի 7-րդ սյունակում էլեկտրահաղորդականության համար պետք է դիտարկել տեսակարար մակերևութային էլեկտրական դիմադրությունը՝ 1·105 Օհմ-ից պակաս, ցրող՝ 1·105-1·1011 Օհմ, ոչ էլեկտրահաղորդական՝ պակաս քան 1011 Օհմ: | | | | | | | | | |
| 41. | Սույն աղյուսակի 1-7, 10, 11, 22-30-րդ կետերը հատակները պայմանականորեն էլեկտրահաղորդունակեն որովհետև խոնավացնելիս ձեռք են բերում էլեկտրական հոսանք անցկացնելու ունակություն: | | | | | | | | | |
| 42. | Սույն աղյուսակի 9-րդ սյունակի 1, 4, 5, 6, 7, 10, 14, 22-րդ կետերում հատակները անկայծ են առանց անկայծ լցանյութերի օգտագործման դեպքում, 12, 13, 15, 39-րդ կետերում՝ մանրադիսպերս (փոշեկերպ) լցանյութեր օգտագործելու դեպքում: | | | | | | | | | |
| 43. | Սույն աղյուսակի 36-րդ կետում ռետինե, ռետինակորդային և ռետինակորդաբիտումային սալերը մեկուսիչ են չոր վիճակում և չոր վիճակում մակերևույթի վրա ստատիկ էլեկտրականության լիցքեր չեն կուտակում Էլեկտրահաղորդական կամ հակաստատիկռետինե սալերի արտադրությունում օգտագործման դեպքում: | | | | | | | | | |

## Աղյուսակ 5

**Հատակների միջնաշերտի տեսակը**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | Միջնաշերտի նյութը | Հատակի ծածկույթի հնարավոր նյութը | Միջնաշերտի հանձնարարելի հաստությունը, մմ | Հատակին հեղուկների ազդեցության առավելագույն թույլատրելի ինտենսիվությունը | | | | | | | | Հատակի տաքացում մինչև °C ջերմաստիճան |
| ջրի և չեզոք ռեակցիայի լուծույթների | հանքային յուղերի և դրանց էմուլսիաների | օրգանական լուծիչների | կենդանական ծագման նյութերի | թթուների | | ալկալիների | |
| կոնցենտրացիան, %, ոչ ավելի | ինտենսիվությունը | կոնցենտրացիան, %, ոչ ավելի | ինտենսիվությունը |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Ցեմենտավազային շաղախ | Բետոնե, խճանկարաբետոնե սալեր | 10-15 | մեծ | մեծ | մեծ | փոքր | - | չի թույլատրվում | 8 | փոքր | 100 |
| 2. | Ցեմենտավազային շաղախ լատեքսի հավելումով | Սալեր՝ բետոնե, խճանկարաբետոնե, բնական քարից | 10-15 | մեծ | փոքր | միջին | միջին | 0  10 | փոքր | 82 | միջին | 100 |
| 3. | Ցեմենտային սոսինձ | Սալեր՝ բնական քարից, սալիկներ՝ կերամիկական, կերամագրանիտե և քարե՝ ձուլածո | 2-3 | մեծ | փոքր | միջին | միջին | 0  10 | փոքր | 82 | միջին | 100 |
| 4. | Հեղուկ ապակու հիմքով՝ խտացնող հավելանյութով | Սալիկներ՝ կերամիկական թթվահեստ, աղյուս՝ թթվահեստ | 10-12 | » | փոքր | մեծ | մեծ | 100 | մեծ | - | չի թույլա-տրվում | 100 |
| 5. | Սինթետիկ խեժերի հիման վրա (ռեակտոպլաստներ) | Սալիկներ՝ կերամիկական թթվահեստ, քարե՝ ձուլածո, կերամագրանիտե | 2-4 | մեծ | փոքր | միջին | » | 15  30 | մեծ | 15 | միջին | 70 |
| Հատով մանրատախտակ, լամինատ | մինչև 1 մմ | - | չի թույլա-տրվում | - | չի թույլա-տրվում | - | չի թույլա-տրվում | - | չի թույլա-տրվում | 50 |
| Լինոլեում | մինչև  0,8 մմ | - | չի թույլա-տրվում | - | չի թույլա-տրվում | - | չի թույլա-տրվում | - | չի թույլա-տրվում | 50 |
| 6. | Տաք բիտումային մածիկ | Կողային չորեքկուսի | 2-3 | մեծ | չի թույլա-տրվում | չի թույլա-տրվում | չի թույլա-տրվում | 10  20 | մեծ | 8 | միջին | 70 |
| 7. | В 30-ից ոչ ցածր դասի մանրահատիկ բետոն | Պողպատե և թուջե սալեր | 30-36 | - | մեծ | մեծ | փոքր | - | չի թույլա-տրվում | 8 | փոքր | 100 |
| 8. | Ավազ | Սալեր՝ հրակայուն բետոնից, թուջե սալեր | 220 | փոքր | փոքր | փոքր | չի թույլատրվում | | | | | 1000 – 14004 |
| 150 | 600 - 10004 |
| 100 | 200 - 6004 |
| 60 | մինչև 2004 |
| 9. | Ջերմամեկուսիչ նյութեր (քարածխի խարամներ, աղացած աղյուսի թափոններ և այլ ջերմակայուն նյութեր՝ խտացված վիճակում 1-1,2 տ/մ3 խտությամբ) | Սալեր՝ հրակայուն բետոնից, թուջե սալեր | 150 | փոքր | փոքր | փոքր | չի թույլատրվում | | | | | 1000 - 14004 |
| 100 | 600 - 10004 |
| 70 | 200 - 6004 |
| 60 | մինչև 2004 |
| 10. | Սույն աղյուսակի 2 և 3-րդ կետերում թթուների կոնցենտրացիան դիտարկվում է պոլիմերային մածիկներով լցված կարերի դեպքում | | | | | | | | | | | |
| 11. | Սույն աղյուսակի 5 և 6-րդ կետերում թթուների կոնցենտրացիան օքսիդացնող միջավայրի դեպքում դիտարկվում է առավելագույնը 5 %. | | | | | | | | | | | |
| 12. | Սույն աղյուսակի 8 և 9-րդ կետերում հատակի տաքացում մինչև նշված ջերմաստիճան նախատեսված է հատակի մակերեսի մակարդակին, հատակին տաք առարկաներ դնելու, հալած մետաղ թափելու և նման դեպքերում: | | | | | | | | | | | |
| 13. | Գծիկի վերևից նշված են ազոտային, ծծմբային, ֆոսֆորային, հիպոքլորային, քրոմային, քացախային թթուներ և աղաթթու, գծից ցածր՝ յուղային, կաթնաթթվային, մրջնաթթվային, թթուներ ու օքսալաթթուներ: | | | | | | | | | | | |
| 14. | Հատակի ջերամստիճան է համարվում օդի ջերմաստիճանը հատակի մակերեսի մակարդակին կամ հատակի հետ կոնտակտավորվող տաք առարկաների ջերմաստիճանը։ | | | | | | | | | | | |
| 15. | Աղյուսակում բերված միջնաշերտի տեսակը կարող է կիրառվել ազդեցության առավելագույն թույլատրելի սահմանները չգերազանցելու դեպքում։ | | | | | | | | | | | |

1. Բնակելի, հասարակական, վարչական և կենցաղային շենքերում, ինչպես նաև այն տարածքներում, որոնցում հատակների վրա ազդեցությունները նման են արդյունաբերական տարածքներում ազդեցություններին, խորհուրդ է տրվում ծածկույթի տեսակը որոշել տարածքի տեսակից կախված՝ համաձայն Աղյուսակ 6-ի:

## Աղյուսակ 6

**Բնակելի, հասարակական, վարչական և կենցաղային շենքերի հատակների ծածկույթների տեսակները**

| հ/հ | Տարածք | Ծածկույթ |
| --- | --- | --- |
| 1. | **Բնակելի կամ ժամանակավոր բնակության համար նախատեսված սենքեր`** | * Մանրահատակ   Չսահող մակերեսներով   * Լամինացված հատակի ծածկույթ * Տախտակյա ծածկույթ * Վինիլային հատակ (այդ թվում լինոլեում) * Հոծ, ինժեներական կամ փայտասալե մանրատախտակ * Տեքստիլային հատակի ծածկույթ (բացառությամբ առողջապահական կազմակերպությունների) * Կերամիկական սալիկներ * Կերամագրանիտե սալիկներ * Խցանափայտի հատակե ծածկույթ |
| 1) | Բազմաբնակարան բազմաֆունկցիոնալ շենքերում |
| 2) | Հասարակական նշանակության շենքերում |
| 3) | Հանրակացարանային տիպի, երկարօրյա և (կամ) գիշերօթիկ աշխատակարգով կրթական կազմակերպություններում |
| 4) | Առողջապահական կազմակերպություններում |
| 5) | Հյուրանոցային և հանգստի ծառայություններ մատուցող կազմակերպություններում |
| 2. | **Միջանցիկ տարածություններ/սենքեր** | * Մանրահատակ   Չսահող մակերեսներով   * Լամինացված հատակի ծածկույթ * Տախտակյա ծածկույթ * Վինիլային հատակ (այդ թվում լինոլեում) * Հոծ, ինժեներական կամ փայտասալե մանրատախտակ * Տեքստիլային հատակի ծածկույթ * Կերամիկական սալիկներ * Կերամագրանիտե սալիկներ * Խցանափայտի հատակե ծածկույթ * Պոլիմերային բարձր լցված 3-6 մմ հաստությամբ |
| 1) | Բազմաբնակարան բազմաֆունկցիոնալ շենքերում |
| 2) | Հասարակական նշանակության շենքերում |
| 3) | Հանրակացարանային տիպի, երկարօրյա և (կամ) գիշերօթիկ աշխատակարգով կրթական կազմակերպություններում |
| 4) | Առողջապահական կազմակերպություններում |
| 5) | Մշակութային օբյեկտներում, հյուրանոցային և հանգստի, առևտրի, սպասարկման ծառայություններ մատուցող կազմակերպություններում |
| 6) | Մարզական նշանակության կազմակերպություններում |
| 3. | **Սենքեր, որոնց շահագործումը կապված չէ դրանցում մարդկանց մշտապես գտնվելու հետ** | Մանրահատակ  Լամինացված հատակի ծածկույթ Տախտակյա ծածկույթ  Պոլիմերային բարձր լցված 3-6 մմ հաստությամբ  Խճանկարաբետոնային՝ հղկած  Ցեմենտբետոնային՝ հղկած  Բետոնե՝ ամրացված վերին շերտով  Բնական քարե սալեր  Մարմարե սալեր, ներառյալ մանրաքարը  Կերամագրանիտե սալեր  Հոծ կամ փայտասալե տախտակ |
| 1) | Բազմաբնակարան բազմաֆունկցիոնալ շենքերում |
| 2) | Հասարակական նշանակության շենքերում |
| 4. | **Աշխատասենյակներ, մասնագիտացված առանձնասենյակներ** | * Մանրահատակ * Լամինացված հատակի ծածկույթ * Վինիլային հատակ (այդ թվում լինոլեում) * Հոծ, ինժեներական կամ փայտասալե մանրատախտակ * Կերամիկական սալիկներ * Կերամագրանիտե սալիկներ |
| 1) | **Առողջապահական կազմակերպություններում** (բժշկական կենտրոնների, բժշկական համալիրների, հիվանդանոցների, առաջնային բուժօգնության կազմակերպությունների,  ամբուլատորիաների, առողջության կենտրոնների և այլն) |
| 2) | **Հասարակական այլ կազմակերպություններում**  (առողջարանների, հանգստյան տների, կրթական ծրագրեր իրականացնող կազմակերպությունների, վարչական շենքերի, առևտրի կենտրոնների, սպասարկման ծառայություններ մատուցող, գիտական և գիտակրթական, մշակութային կազմակերպությունների) |
| 5. | **Սանիտարական հանգույցների, լոգարանների, ցնցուղարանների, լվացարանների սենքեր** | * Վինիլային հատակ (այդ թվում լինոլեում) * Լամինացված հատակի ծածկույթ * Կերամիկական սալիկներ * Կերամագրանիտե սալիկներ |
| 1) | **Կրթական ծրագրեր իրականացնող կազմակերպություններ**  (նախադպրոցական, դպրոցական կազմակերպություններ, զարգացման կենտրոններ, ԲՈՒՀ-եր) |
| 2) | **Առողջապահական կազմակերոպություններ**  (բժշկական կենտրոններ, բժշկական համալիրներ, հիվանդանոցներ, առաջնային բուժօգնության կազմակերպություններ,  ամբուլատորիաներ, առողջության կենտրոններ, լաբորատորիաներ և այլն) |
| 3) | **Հասարակական այլ կազմակերպություններում**  (առողջարանների, հանգստյան տների, կրթական ծրագրեր իրականացնող կազմակերպությունների, վարչական շենքերի, առևտրի կենտրոնների, ժամանցի ու հանգստի վայրերի, ռեստորանային համալիրների, սննդի կազմակերպման և սպասարկման տարբեր ծառայություններ մատուցող, գիտական և գիտակրթական, մշակութային կազմակերպությունների, մարզական նշանակության օբյեկտների) |
| 6. | **Հանդիսությունների և խորհրդակցությունների դահլիճներ** | * Մանրահատակ   Չսահող մակերեսներով   * Լամինացված հատակի ծածկույթ * Տախտակյա ծածկույթ * Վինիլային հատակ (այդ թվում լինոլեում) * Հոծ, ինժեներական կամ փայտասալե մանրատախտակ * Տեքստիլային հատակի ծածկույթ (բացառությամբ առողջապահական կազմակերպությունների) |
| 7. | Լաբորատորիաներ, հանդերձարաններում փողոցային հագուստի պահման տարածքներ | Լինոլեում  Մանրատախտակ  Լամինացված հատակի ծածկույթ  Տախտակյա ծածկույթ  Հոծ, ինժեներական կամ փայտասալե տախտակ  Տեքստիլային հատակի ծածկույթ  Կերամիկական սալիկներ  Կերամագրանիտե սալիկներ |
| 8. | Հանդերձարաններ, շոգեբաղնիքներ բաղնիքներ | Խճանկարաբետոնային՝ հղկած  Ցեմենտբետոնային՝ հղկած  Կերամիկական սալիկներ  Կերամագրանիտե սալիկներ |
| 9. | Ոչ բնակելի սենքեր, պատշգամբներ, լոջիաներ, ծածկապատշգամբներ և տեռասներ, տեխնիկական տարածքներ | Ցեմենտբետոնային  Կերամիկական սալիկներ  Կերամագրանիտե սալիկներ  Վինիլային, պոլիմերային հատակ  Տախտակյա ծածկույթ |
| 10. | Տեխնիկական ՝ էլեկտրական վահանակ, սերվեր, վերելակների մեքենայական սենյակներ և այլն | Ցեմենտբետոնային՝ հղկած  Բետոնե՝ ամրացված վերին շերտով  Կերամիկական սալիկներ  Կերամագրանիտե սալիկներ  Պոլիմերային լցված 3-4 մմ հաստությամբ  Պոլիմերային բարձր լցված 3-6 մմ հաստությամբ |

1. Հատակի հոծ և լցնովի ծածկույթների սալերի նյութերի հաստությունն ու ամրությունը պետք է որոշվեն ըստ Աղյուսակ 7-ի:

## Աղյուսակ 7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | Հատակի ծածկույթի նյութը | Մեխանիկական ազդեցությունների ինտենսիվությունը | | | | | | | | | | | | | | |
| շատ նշանակալի | | | նշանակալի | | | | չափավոր | | | | թույլ | | | |
| Ծածկույթի հաստությունը, մմ, ոչ պակաս | Բետոնի դասը կամ ծածկույթի նյութի ամրությունը, ՄՊա | | Ծածկույթի հաստությունը, մմ, ոչ պակաս | | Բետոնի դասը կամ ծածկույթի նյութի ամրությունը, ՄՊա | | Ծածկույթի հաստությունը, մմ, ոչ պակաս | | Բետոնի դասը կամ ծածկույթի նյութի ամրությունը, ՄՊա | | Ծածկույթի հաստությունը, մմ, ոչ պակաս | | Բետոնի դասը կամ ծածկույթի նյութի ամրությունը, ՄՊա | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 |
| 1. | Բետոններ |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 1) ցեմենտային | 50 | В40 | | 30 | | В30 | | 25 | | В22,5 | | 20 | | В15 | |
| 2) խճանկարային | Չի թույլատրվում | | | 30 | | 40 | | 25 | | 30 | | 20 | | 20 | |
| 3) պոլիվինիլացետատային կամ լատեքսային | Նույնը | | | 30 | | 40 | | 20 | | 30 | | 20 | | 20 | |
| 4) թթվահեստ | » | | | 40 | | 25 | | 30 | | 20 | | 20 | | 20 | |
| 5) ասֆալտաբետոն | » | | | 50 | | - | | 40 | | - | | 25 | | - | |
| 6) պողպատե ֆիբրաբետոն | 40 | В35 | | 30 | | В25 | | 25 | | В20 | | 20 | | В15 | |
| 2. | Պոլիվինիլացետատային ցեմենտաթեփային կազմություն | Չի թույլատրվում | | | Չի թույլատրվում | | | | 20 | | - | | 15 | | - | |
| 3. | Լցնովի պոլիմերային ծածկույթ | Չի թույլատրվում | | | Չի թույլատրվում | | | | 4 | | - | | 2- 4 | | - | |
| 4. | Բարձր լցնովի պոլիմերային ծածկույթ | 6 - 12 | 60 | | 3 - 6 | | 50 | | 1. - 6 | | 40 | | 2-6 | | 30 | |
| 5. | Ցեմենտաբետոնային սալեր | Չի թույլատրվում | | | 40 | | В30 | | 30 | | В22,5 | | 30 | | В15 | |
| 6. | Խճանկարաբետոնային սալեր | Չի թույլատրվում | | | 40 | | 40 | | 30 | | 30 | | 20 | | 20 | |
| 7. | Կերամիկական սալիկներ | Չի թույլատրվում | | | Չի թույլատրվում | | | | Չի թույլատրվում | | | | 9-13 | | - | |
| 8. | Կերամիկական թթվակայուն սալեր | Չի թույլատրվում | | | 50 | | - | | 30 - 35 | | - | | 15- 20 | | - | |
| 9. | Կերամագրանիտի սալեր | Չի թույլատրվում | | | Չի թույլատրվում | | | | Չի թույլատրվում | | | | 8 | | - | |
| 10. | Սույն աղյուսակի 1-ին կետով նախատեսվում է 80 մմ-ից պակաս հաստությամբ ցեմենտբետոնի հիման վրա պատրաստված հատակը և 60 մմ-ից պակաս հաստությամբ մանրահատիկ բետոնից հատակը ծածկելու համար՝ հավելանյութերի օգտագործմամբ, ներառյալ բազմաֆունկցիոնալ նյութերը, ԳՕՍՏ 24211-2008 ստանդարտի: | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | Սույն աղյուսակի 1-ին կետի զ. ենթակետը նախատեսված է բետոնի մեջ ֆիբրային ամրանների 20 կգ/մ3-ից բարձր պարունակության դեպքում: | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. | Սույն աղյուսակի 1-ին կետի ա. և զ. ենթակետերի ծածկույթների հաստությունները նախատեսված են 80 մմ-ից ոչ պակաս ամրացված վերին շերտով բետոնե հատակի համար և 120 մմ-ից ոչ պակաս, երբ օգտագործվում է որպես բետոնե ծածկույթ և գրունտի վրա տապաստակի շերտի դեպքում: | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. | Սույն աղյուսակի 1-ին կետի ա. և զ. ենթակետերի ծածկույթների դասը՝ В25 ամրացված վերին շերտով բետոնե հատակի համար: | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Բետոնե ծածկույթներում, խողովակաշարեր տեղադրելիս, եթե դրանք ուղղակիորեն դրվում են բետոնե հիմքի վրա (առանց խողովակաշարերը ծածկելու միջանկյալ երեսասվաղի), ապա հատակի ծածկույթի հաստությունը պետք է լինի առնվազն խողովակաշարի տրամագծի չափով՝ գումարած 45 մմ:
2. 28 օրական բետոնե հիմքով ցեմենտի կապակցանյութով ծածկույթների շաղկապման ամրությունը (ադհեզիա) ըստ պոկման պետք է լինի առնվազն 0,75 ՄՊա:
3. Հիդրո-, գոլորշա և ջերմամեկուսիչ շերտի վրա տեղադրվող հատակների ցեմենտբետոնե ծածկույթները պետք է ունենան կոնստրուկտիվ կամ, անհրաժեշտության դեպքում, սույն նորմերի 11-րդ մասի համաձայն հաշվարկված աշխատող ամրանավորում և ունենան առնվազն 60 մմ հաստություն՝ թույլ, 80 մմ՝ չափավոր և առնվազն 100 մմ՝ զգալի և շատ նշանակալի մեխանիկական ազդեցությունների դեպքում: Կարծրացած շաղախի (բետոնի) շաղկապման ամրությունը բետոնե հիմնատակի հետ, լցումից 7 օր հետո պետք է լինի նախագծային արժեքի առնվազն 50%-ի չափ:
4. Պոլիմերային հատակի ծածկույթների շաղկապման ամրությունը (ադհեզիա) բետոնե հիմքի հետ պոկման ուժը պետք է լինի առնվազն 2.0 ՄՊա:
5. Բետոնե ծածկույթով, ներառյալ լարված բետոնի ծածկույթով և ջերմակայուն բետոնի ծածկույթով գրունտի վրա տեղադրվող հատակների ամբողջական հաստությունը պետք է հաշվարկվի՝ հաշվի առնելով հատակի վրա ազդող բեռնավորումը, օգտագործված նյութերը և հիմնատակի գրունտի հատկությունները, բայց պետք է լինի ոչ պակաս, քան 120 մմ:
6. Անասնաբուծական շենքերում հատակի վրա ազդող՝ կենդանիների քաշից առաջացող կենտրոնացված բեռնավորումների հաշվարկային արժեքները պետք է ընդունվեն տեխնոլոգիական նախագծման նորմերի համաձայն՝ հաշվի առնելով գերբեռնվածության գործակիցը, որը հավասար է 1,2-ի, և դինամիկության գործակիցը, որը հավասար է 1,2-ի:
7. Անասնաբուծական շենքերի կերի և գոմաղբի անցուղիներում հատակները պետք է հաշվարկվեն օդաճնշական տրանսպորտից շարժվող բեռների ազդեցության համար՝ անիվի վրա 14,5 կՆ ճնշմամբ:
8. Թեթև բետոնից պատրաստված լատեքսային ցեմենտի ծածկույթով միաձույլ հատակները, որոնք օգտագործվում են անցամքար պայմաններում կենդանիների պահպանման անասնաբուծական շենքերում՝ հատակի ստանդարտացված ջերմայուրացումն ապահովելու համար, պետք է իրականացվեն խարամից պատրաստված ջերմամեկուսիչ շերտի վրա և ունենան առնվազն 20 ՄՊա սեղմման ամրություն:
9. Հրակայուն բետոնե սալերի հաստությունը և ամրանավորումը պետք է ձեռնարկվեն դեֆորմացվող հիմքի վրա դրվող կառույցների հաշվարկման համաձայն, հատակին բեռների առավել անբարենպաստ համադրության գործողության դեպքում:
10. Տախտակների, մանրատախտակի, ինժեներական, փայտասալիկի, մանրատախտակե վահանակների և զանգվածային տախտակների, ինչպես նաև լամինատե հատակների հաստությունը պետք է ընդունվի արտադրանքի գործող ստանդարտների համաձայն:
11. Տախտակների, մանրատախտակի, ինժեներական, փայտասալիկի, մանրատախտակե վահանակների և զանգվածային տախտակների, ինչպես նաև լամինատե հատակների ծածկույթի տակ գտնվող օդային տարածքը չպետք է հաղորդակցվի օդափոխման և ծխահանման ուղիների հետ, իսկ 25 մ2-ից ավելի մակերես ունեցող սենքերում այդ տարածքը պետք է բաժանվի տախտակե միջնապատերով՝ առաջացնելով (4-5)×(5-6) մ չափի փակ խցիկներ։
12. Էլեկտրոնային սարքավորումների էլեկտրաստատիկ 5 կվ-ից ոչ ավելի լարման պարպումից պաշտպանության համար բնակելի և հասարակական շենքերի տարածքներում հատակները պետք է իրականացվեն Էլեկտրացրող նյութերի ծածկույթով' տեսակարար մակերեսային դիմադրությամբ 1×106-1×109 Օհմ։
13. Արդյունաբերական շենքերի տարածքներում, որոնք պահանջում են "էլեկտրոնային հիգիենա", որում անհրաժեշտ է ապահովել հակաստատիկ միջոցներ, ինչպես նաև էլեկտրոնային սարքավորումները Էլեկտրական պարպումներից պաշտպանելու համար՝ ոչ ավելի, քան 2 կՎ, հատակները պետք է իրականացվեն ծածկույթով, հաղորդիչ կամ ցրող նյութերից՝ մակերեսային դիմադրությամբ՝ 1x104 – 1x109 Օհմի սահմաններում:
14. Հատակներն այն սենյակներում, որտեղ հնարավոր է գազերի, փոշու, հեղուկների և այլ նյութերի պայթյունավտանգ խառնուրդների ձևավորում այնպիսի կոնցենտրացիաներում, որոնց դեպքում հատակին հարվածելուց կամ ստատիկ էլեկտրականության պարպումից առաջացած կայծերը կարող են պայթյուն կամ հրդեհ առաջացնել, պետք է պատրաստվեն էլեկտրացրող կամ Էլեկտրահաղորդիչ ծածկույթով այն նյութերից, որոնք հարվածային ազդեցությունից կայծեր չեն առաջացնում և բնութագրվում են հատակի ծածկույթի մակերևույթի և շենքի հողակցման համակարգի միջև 5×104-ից մինչև 106 Օհմ արտահոսքի դիմադրություն արժեքով։
15. Հատակներն այն սենյակներում, որտեղ առկա են պայթուցիկ նյութեր և Էլեկտրական պայթուցիչներ, 1 մՋ-ից պակաս կամ հավասար նվազագույն բոցավառման էներգիայով (ՆԲԷ), պետք է պատրաստված լինեն հաղորդիչ նյութերից, որոնք ազդեցության տակ կայծեր չեն առաջացնում, արտահոսքի դիմադրությամբ ոչ ավելի, քան 5×104 Օհմ համաձայն ԳՕՍՏ 31610.32-1-2015 ստանդարտի: Այս դեպքում արգելվում է մեկուսիչ նյութերի օգտագործումը:
16. «Մաքուր» և «առանձնապես մաքուր» սենքերում, որոնք համաձայն ԳՕՍՏ ԻՍՕ 14644-1-2002 ստանդարտի դասակարգված են ըստ ԻՍՈ մաքրության դասերի, հատակները պետք է պատրաստվեն Էլեկտրացրող պոլիմերային ծածկույթով, որը բնութագրվում է հատակի ծածկույթի մակերևույթի և շենքի հողակցման համակարգի միջև 5×104-ից մինչև 107 Օհմ էլեկտրական դիմադրության արժեքով:
17. Հատակի ծածկույթի մակերևույթից ստատիկ էլեկտրականությունը հեռացնելու համար հատակի հաղորդիչ կամ ցրող ծածկույթի տակ պետք է տեղադրվի շենքի հողակցման համակարգին միացված էլեկտրակողմնատար հաղորդաշղթա:
18. Հատակների փոշեանջատման նկատմամբ բարձր պահանջներ ներկայացնելու դեպքում պետք է կիրառվեն «քիչ փոշեանջատող» (մաշելիությունը ոչ ավելի, քան 0,4 գ/սմ2) և «փոշեզերծ» (մաշելիությունը ոչ ավելի, քան 0,2 գ/սմ2) ծածկույթներ: Հնարավոր է հատակի ծածկույթի մակերևույթի վերջնամշակում՝ համաձայն Աղյուսակ 8-ի։

## Աղյուսակ 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | Ծածկույթ | Հատակի ծածկույթի մակերևույթի վերջնամշակման եղանակը, երբ պահանջվում է՝ | |
| քիչ փոշեանջատում | փոշեզերծություն |
| 1. | Ցեմենտբետոնե  Պողպատե ֆիբրաբետոնային | հղկում ՝ ամրացնող նյութերով տոգորմամբ | պոլիմերային նյութերի հիման վրա լաքաներկային պատվածքի կիրառում, այդ թվում՝ էլեկտրացրող |
| 2. | Բետոնե՝ ամրացված վերին շերտով | - | Ամրացնող նյութերով տոգորում |
| 3. | Ցեմենտավազային  Խճանկարաբետոնային | հղկում ՝ ամրացնող նյութերով տոգորմամբ | պոլիմերային նյութերի հիման վրա լաքաներկային պատվածքի կիրառում, այդ թվում՝ էլեկտրացրող |
| 4. | Պոլիվինիլացետատացեմենտբետոնային  Լատեքսացեմենտբետոնային  Պոլիվինիլացետատային ցեմենտաթեփային | հղկում | - |
| 5. | Փոշեզերծության պահանջը պետք է կատարվի այն տարածքներում, որտեղ հատակից փոշու անջատումը հանգեցնում է տեխնոլոգիական սարքավորումների և թվային ծրագրային սարքով ավտոմատացված տրանսպորտի բնականոն շահագործման ռեժիմի խախտմանը: | | |

1. Հատակի ծածկույթի մաշելիությունը չպետք է գերազանցի մաքուր սենքերում մոնոլիտ հատակների 3 ISO դասի համար` առնվազն 0,06 գ/սմ2, 4 ISO դասի` 0,09 գ/սմ2 և 5 ISO դասի և ավելի բարձր` 0,12 գ/սմ2, իսկ պոլիվինիլ քլորիդի հիման վրա առաձգական նյութերից պատրաստված հատակների համար' համապատասխանաբար 50 մկմ, 90 մկմ և 100 մկմ: Սենյակի մաքրության դասը սահմանվում է ԳՕՍՏ ԻՍՕ 14644-1-2002 ստանդարտի համաձայն:
2. Ոչ ավելի, քան 4 ISO դասերի սենքերում պոլիվինիլքլորիդի վրա հիմնված առաձգական նյութերի համակցված վահանակների եզրերը պետք է զոդվեն:
3. Մաքուր սենքերի հատակների համար առավել հաճախ օգտագործվում են առաձգական նյութերից պատրաստված ծածկույթներ, հիմնված պոլիվինիլ քլորիդի վրա, ինչպես գլանափաթեթային, այնպես էլ սալիկային տեսքով, ինչպես նաև պոլիմերային լցովի նյութերից պատրաստված ծածկույթներ:
4. Տախտակից, մանրատախտակից, լինոլեումից և լամինացված մանրատախտակից հատակներում հարակից կտորների միջև սանդղավոր անցումներ չեն թույլատրվում:
5. Հատակի ծածկույթների մակերևույթը չպետք է լինի սայթաքուն: Кթույլ շփման թույլատրելի գործակիցը (ստատիկական և դինամիկական) պետք է լինի․
6. Բնակելի, հասարակական և արդյունաբերական տարածքներում կոշիկով քայլելիս.

ա. հատակների չոր ծածկույթների դեպքում՝ 0,35-ից ոչ պակաս.

բ. նույնը, խոնավ ծածկույթների դեպքում՝ ոչ պակաս, քան 0,4.

գ. նույնը, յուղոտված ծածկույթների դեպքում՝ ոչ պակաս, քան 0,5:

1. մերկ ոտքերով քայլելիս․

ա. զգեստափոխման սենյակներում խոնավ հատակների դեպքում՝ 0,2-ից ոչ պակաս.

բ. լոգասենյակներում և լողավազաններում հատակի խոնավ ծածկույթների դեպքում՝ 0,3-ից ոչ պակաս.

գ. լողավազանի ստորջրյա աստիճանների դեպքում՝ 0,5-ից ոչ պակաս:

1. Թեք հարթությունով (թեքության ուղիղ գծով) α անկյան տակ քայլելիս թույլատրելի շփման *К*թույլ α գործակիցները որոշվում են հետևյալ բանաձևով՝

|  |
| --- |
| *К*թույլ α = *К*թույլ + tgα. |

1. Լրացուցիչ հորիզոնական ճիգով հորիզոնական հարթությամբ քայլելիս (ծանրություն կրելիս, սայլակներ տեղափոխելիս) թույլատրելի շփման *К*թույլ *G* գործակիցները որոշվում են հետևյալ բանաձևով՝

|  |
| --- |
| *К*թույլ *G* = *К*թույլ + *Fտ*/ (9,81·*G ·*cosα), |

որտեղ *Fտ* -ն բեռներ տեղափոխելու ուժն է, Ն;

*G* ՝ մարդու միջին զանգվածը, որը հավասար է 75 կգ-ի:

1. Թեք հարթությամբ քայլելիս՝ այդ հարթությանը զուգահեռ գործադրվող լրացուցիչ ուժի դեպքում, շփման թույլատրելի *К*թույլ α +*G* գործակիցները որոշվում են հետևյալ բանաձևով՝

*К*թույլ α +*G*  = *К*թույլ + tgα + *F*տ / (9,81·*G·*cosα)

1. Մարզական կազմակերպությունների շենքերում հատակների ծածկույթների մակերևույթի շփման գործակիցը պետք է սահմանվի 0,4-0,6 միջակայքում:
2. Հատակների՝ 60 մմ-ից պակաս հաստությամբ մոնոլիտ ծածկույթներում, որոնք իրականացվում են այն սենքերում, որոնց շահագործման ընթացքում հնարավոր են ջերմաստիճանի փոփոխություններ, պետք է իրականացվեն լրացուցիչ դեֆորմացման կարեր, որոնք համընկնում են հիմնատակի ջերմակծկումային կարերի հետ: Մնացած դեպքերում, դեֆորմացման կարերի միջև հեռավորությունը չպետք է գերազանցի 18 մ և պետք է որոշվի` կախված օգտագործվող ծածկույթների նյութերից, ինչպես նաև օգտագործվող նյութերին համապատասխան աշխատանքային արտադրության տեխնոլոգիայից։
3. Ցեմենտի կապակցանյութերով իրականացված մոնոլիտ ծածկույթներում, որոնց հաստությունը ավելի է 60 մմ-ից, պետք է իրականացվեն ծածկույթի հաստության առնվազն 1/3-ի խորությամբ ջերմակծկումային կարեր, որոնք տեղակայված են միմյանցից հավասար հեռավորությամբ, որը չի գերազանցում ծածկույթի հաստության 30-ապատիկը:
4. Ծածկույթներում կարերի լցումը պետք է կատարվի պոլիմերային էլաստիկ բաղադրությամբ նյութով՝ կարի լայնությունից ոչ ավելի խորությամբ: Լցման բարձրությունը սահմանափակելու համար պետք է օգտագործվի փրփրապոլիստիրոլ կամ փրփրեցված փրփրապոլիէթիլեն: Հրակայուն ծածկույթներում կարերը պետք է լցվեն ցեմենտի և հատիկավորված դոմնային խարամի խառնուրդի հրակայուն լուծույթով՝ կարի ամբողջ խորությամբ:
5. Փայտատաշեղային հավաքովի առձգված սալերի դեֆորմացման կարերը պետք է կրկնվեն հատակների ծածկույթում և պաշտպանված լինեն էլաստիկ տարրերով կամ հարդարվեն պոլիմերային էլաստիկ նյութով:
6. Տարասեռ նյութերից պատրաստված ծածկույթների ծայրակցման դեպքում խորհուրդ է տրվում տեղադրել պղնձե, ալյումինե կամ պողպատե տարրեր, որոնք պաշտպանում են այդ ծածկույթների եզրերը մեխանիկական վնասվածքներից, կարի մեջ ջրի ներթափանցումից և սոսնձված մասերի պոկումից:

# 6.ՄԻՋՆԱՇԵՐՏ

1. Միջնաշերտի տեսակի ընտրությունը պետք է իրականացվի համաձայն Աղյուսակ 5-ի` կախված ծածկույթի նյութից, հատակների վրա ազդեցությունների տեսակից և ինտենսիվությունից:
2. Սոսնձի կոմպոզիցիաները պետք է համապատասխանեն հատակի ծածկույթի նյութերին և ապահովեն ծածկույթի միացման ամրությունը (ադհեզիան) միաձույլ հիմնատակերի վրա տեղադրելիս, ՄՊա, ոչ պակաս, քան․
3. մանրատախտակի, լինոլեումի և պոլիվինիլքլորիդային սալիկներից ծածկույթների դեպքում, որոնք ամրացվում են պոլիմերային սոսինձներով՝ 0,3.
4. կերամիկական սալիկների, կերամոգրանիտի սալիկների և բնական քարից պատրաստված սալերի դեպքում, որոնք ամրացվում են՝

ա. ցեմենտային սոսինձներով՝ 0,5.

բ. պոլիմերային սոսինձներով՝ 2.0:

1. Միջնաշերտերի հաստությունը պետք է ընդունվի համաձայն Աղյուսակ 5-ի:
2. Հեղուկների միջին և բարձր ինտենսիվությամբ ազդեցության տակ գտնվող հատակների դեպքում չի թույլատրվում օգտագործել ավազե և ջերմամեկուսիչ նյութերից միջնաշերտեր:

# 7.ՋՐԱՄԵԿՈՒՍԱՑՈՒՄ ԵՎ ՇՈԳԵՄԵԿՈՒՍԱՑՈՒՄ

1. Կեղտաջրերի և այլ հեղուկների ներթափանցումից ջրամեկուսացումը պետք է ապահովվի հատակի վրա հեղուկների միջին և մեծ ինտենսիվությամբ ազդեցության դեպքում (11-րդ կետի համաձայն)․
2. ջրից և չեզոք լուծույթներից մեկուսացում հետևյալ հատակների դեպքում՝ վրածածկերի վրա տեղադրված, նստումային և ուռչող գրունտների վրա տեղադրված, ինչպես նաև փքվող գրունտներով հիմնատակերի վրա տեղադրված՝ չջեռուցվող սենյակներում և բաց տարածքներում.
3. օրգանական լուծիչներից, հանքային յուղերից և դրանց էմուլսիաներից՝ վրածածկերի վրա տեղադրված հատակների դեպքում.
4. թթուներից, ալկալիներից և դրանց լուծույթներից, ինչպես նաև կենդանական ծագման նյութերից՝ վրածածկերի և գրունտների վրա տեղադրված հատակների դեպքում:
5. Պոլիմերային լցնովի և բարձր լցվող ծածկույթների դեպքում կեղտաջրերի ազդեցությունից ջրամեկուսացում չի պահանջվում:
6. Կեղտաջրերի և այլ հեղուկների ներթափանցումից ջրամեկուսացումը պետք է լինի առանց ընդհատումների՝ հատակի կառուցվածքում, առուների և ջրանցքների պատերում և հատակներում, սարքավորումների հիմքերի վերնամասում, ինչպես նաև այն վայրերում, որտեղ հատակը միանում է այդ կառույցներին: Այն վայրերում, որտեղ հատակը կիպ մոտենում է պատերին, սարքավորումների համար նախատեսված հիմքերին, խողովակաշարերին և հատակից վեր գտնվող այլ կառույցներին, ջրամեկուսացումը պետք է լինի առանց ընդհատումների՝ հատակի ծածկույթի մակարդակից առնվազն 200 մմ բարձրությամբ, իսկ եթե հավանական է, որ ջրի շիթերը հասնեն պատերին, ապա մեկուսացումը պետք է կատարվի թրջման ամբողջ բարձրությամբ:
7. Հեղուկների ազդեցության միջին և բարձր ինտենսիվության ենթակա հատակի դեպքում օգտագործվում է երեսպատում (գլանափաթեթային նյութերից) կամ ծածկույթ (մածիկ կոմպոզիցիաներից և ջրամեկուսիչ լուծույթներից, որոնք հիմնված են ցեմենտի կապակցիչի վրա) ջրամեկուսացում:
8. Հեղուկների ազդեցության միջին և բարձր ինտենսիվության ենթակա հատակի, կեղտաջրերի առուների, ջրանցքների և հոսակների տակամասի տակ պետք է օգտագործվի սոսնձումով ջրամեկուսացում:
9. Հատակի վրա հանքային յուղերի, դրանց էմուլսիաների կամ օրգանական լուծիչների ազդեցության միջին և բարձր ինտենսիվության դեպքում չի թույլատրվում բիտումի հիմքով սոսնձումով կամ ծածկույթով նյութերից ջրամեկուսացում:
10. Այն սենյակներում, որտեղ հատակները ենթարկվում են թթուների, ալկալիների, յուղերի և այլ ագրեսիվ հեղուկների ազդեցությանը, ջրամեկուսիչ նյութերի ընտրությունը պետք է իրականացվի համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի օգոստոսի 7-ի N 18-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 20-05-2022 շինարարական նորմերի։
11. Կեղտաջրերի և այլ հեղուկների՝ հատակի վրա միջին ինտենսիվության ազդեցության դեպքում ջրամեկուսացման շերտերի քանակը որոշվում է նյութի տեսակի հիման վրա․
12. մածիկների վրա սոսնձվող բիտումային գլանային նյութերից, բիտում պարունակող և պոլիմերային մածիկ կոմպոզիցիաներից և ցեմենտի հիմքով ջրամեկուսիչ լուծույթներից' առնվազն երկու շերտով.
13. ինքնասոսնձվող պոլիմերային և նստվող բիտում պարունակող գլանափաթեթային նյութերից' մեկ և ավելի շերտով.
14. Հատակի վրա կեղտաջրերի և այլ հեղուկների ազդեցության մեծ ինտենսիվության դեպքում, ինչպես նաև կեղտաջրերի առուների, ջրանցքների, հոսակների տակամասերում և դրանցից 1 մ շառավղով պետք է ավելացվի ջրամեկուսացման շերտերի քանակը․
15. ոչ պակաս, քան երկու շերտ' մածիկ ների, բիտում պարունակող և պոլիմերային մածիկ կոմպոզիցիաների և ցեմենտի վրա հիմնված ջրամեկուսիչ լուծույթների վրա սոսնձված բիտում պարունակող գլանափաթեթային նյութերի համար
16. ոչ պակաս, քան մեկ շերտ' ինքնասոսնձվող պոլիմերային և նստվածքային բիտում պարունակող գլանափաթեթային նյութերի համար:
17. Բիտումի հիմքով նյութերով ջրամեկուսիչ շերտի մակերևույթն (նախքան դրա վրա ծածկույթներ, միջնաշերտեր տեղադրելը կամ ցեմենտ պարունակող նյութերով երեսասվաղ կատարելը) անհրաժեշտ է պատել 1,5-5 մմ ֆրակցիայի ավազով ցանված բիտումի մածիկով: Ջրամեկուսիչ շերտի մակերևույթը թույլատրվում է չպատել ավազով ցանված բիտումի մածիկով այն դեպքում, եթե կիրառվում է գործարանային պայմաններում նման կամ հատուկ ծածկույթով ջրամեկուսիչ նյութ, որը երեսասվաղի շերտի հետ ապահովում է անհրաժեշտ կպչունություն:
18. Հատակի վրա ջրի միջին և բարձր ինտենսիվությամբ ազդեցության (բաց մարզադաշտեր և խաղահրապարակներ) և բետոնե հիմքերի վրա ջրաթափանց ծածկույթների օգտագործման դեպքում ծածկույթի և հիմքի միջև պետք է դրենաժ կազմակերպվի՝ որպես ցամաքուրդային խողովակներ օգտագործելով դեֆորմացման և տեխնոլոգիական կարերը: Ցամաքուրդային խողովակները պետք է լցված լինեն ծակոտկեն կառուցվածքով էլաստիկ նյութերով։
19. Հատակներում բետոնե տապաստակի շերտի տակ գրունտի վրա պետք է նախատեսվի ջրամեկուսացում ․
20. եթե տապաստակի շերտի ներքևի մասը գտնվում է ստորերկրյա ջրերի մազանոթային բարձրացման վտանգավոր գոտում: Ջրամեկուսացում նախագծելիս, ստորերկրյա ջրերի վտանգավոր բարձրացումը իրենց հորիզոնի նկատմամբ, պետք է ընդունվի․ խճից, կոպճից և խոշորաբեկոր գրունտներից հիմնատակերի դեպքում՝ 0,25 մ; խոշոր ավազից՝ 0,3 մ; միջին խոշորության և մանրահատիկ ավազից՝ 0,5 մ; փոշիավուն ավազից, կավավազից և փոշիավուն կավավազից՝ 1,5 մ; ավազակավից, փոշիավուն ավազակավից և կավավազից, կավից՝ 2,0 մ.
21. եթե տապաստակի շերտը գտնվում է շենքի սալվածքի մակարդակից ցածր.
22. եթե ծծմբաթթվի, աղաթթվի, ազոտական թթվի, քացախաթթվի, ֆոսֆորական թթվի, հիպոքլորային թթվի և քրոմական թթվի լուծույթների ազդեցությունը հատակի վրա միջին և մեծ ինտենսիվությամբ է:
23. Ջրամեկուսացման կոնստրուկցիան պետք է միասնական լինի նկուղների, ավտոտնակների և այլ ստորգետնյա կառույցների հիմքերի և պատերի ջրամեկուսացման հետ:
24. Որպես բետոնե հիմնատակի ջրամեկուսացում, մածիկով սոսնձված բիտումային գլանափաթեթային նյութերի, բիտում պարունակող և պոլիմերային գլանափաթեթային նյութերի, բիտում պարունակող և պոլիմերային մածիկ կոմպոզիցիաների և ցեմենտի վրա հիմնված ջրամեկուսիչ լուծույթներից բացի, որոնք տեղադրվում են գրունտի վրա բետոնի նախապատրաստական շերտին, որպես բետոնե հիմնատակի ջրամեկուսացում, կարող են օգտագործվել նաև բիտումով տոգորված մանրացված քարից կամ խճից լցովի ջրամեկուսացնող շերտեր, կամ ասֆալտային ջրամեկուսացում ասֆալտբետոնից:
25. Հատակին ջրի ազդեցության միջին և բարձր ինտենսիվության (բաց մարզադաշտեր և խաղահրապարակներ) և ջրաթափանցելի ծածկույթներն ուղղակիորեն հիմքում ընկած ոչ կոշտ տապաստակի շերտի վրա (խիճ կամ կոպիճ) տեղադրելու դեպքում գրունտային հիմնատակում պետք է դրենաժ իրականացվի, որը կապահովի մակերևութային ջրերի հեռացում և ստորերկրյա ջրերի մակարդակի իջեցում:
26. Հատակի շոգեմեկուսացում պետք է արվի գրունտային հիմնատակով հատակի դեպքում, եթե առկա է ստորերկրյա գազերի արտանետում, և ծածկերի վրա տեղադրվող հատակների դեպքում, եթե ծածկերը բաժանում են ջերմաստիճանի և խոնավության տարբեր շահագործման ռեժիմներով սենքեր:
27. Շոգեմեկուսացման շերտի դիրքը, ֆիզիկական և մեխանիկական հատկությունները որոշվում են գոլորշիների թափանցելիության հաշվարկի հիման վրա: Որպես գոլորշիների արգելք, պետք է օգտագործել պոլիէթիլենային գոլորշամեկուսացնող թաղանթ, մածիկ կամ գլանափաթեթային պոլիմերային կամ բիտում պարունակող ջրամեկուսիչ նյութեր:

# 8.ԵՐԵՍԱՍՎԱՂ (հատակի ծածկույթի հիմնատակ)

1. Երեսասվաղը պետք է նախատեսվի այն դեպքերում, երբ անհրաժեշտ է․
2. ավելի ցածր ընկած շերտի մակերևույթի հավասարեցում.
3. խողովակաշարի ծածկում.
4. բեռնումների բաշխում ըստ ջերմաձայնամեկուսիչ շերտերի.
5. հատակների նորմավորված ջերմայուրացման ապահովում.
6. ծածկերի վրա իրականացվող հատակների թեքությունների ապահովում:
7. Կեղտաջրերի հեռացման վաքերին, առուներին և հոսակներին հարող վայրերում թեքության ստեղծման համար ցեմենտավազե կամ բետոնե երեսասվաղի ամենափոքր հաստությունը պետք է լինի. ծածկի սալերի վրա տեղադրելիս՝ 20 մմ, ջերմային և ձայնամեկուսիչ շերտի վրա տեղադրելիս՝ 40 մմ: Խողովակաշարերի ծածկման համար երեսասվաղի հաստությունը (ներառյալ ջեռուցվող հատակներում) պետք է լինի առնվազն 45 մմ-ով ավելի, քան խողովակաշարերի տրամագիծը:
8. Խողովակաշարերի տակ ընկած շերտի և խողովակաշարերի ծածկի մակերևույթները հավասարեցնելու, ինչպես նաև հատակի վրա թեքություն ստեղծելու համար պետք է իրականացվի միաձույլ երեսասվաղ՝ B12,5-ից ոչ ցածր դասի բետոնից կամ ցեմենտ-ավազի շաղախից՝ ցեմենտային կապակցանյութով չոր շինարարական հատակային խառնուրդների հիման վրա՝ սեղմման ամրության դասը առնվազն 15 ՄՊա (մակնիշն ըստ ամրության M150):
9. Պոլիմերային ծածկույթների դեպքում միաձույլ երեսասվաղը պետք է նախատեսվի առնվազն B15 դասի բետոնից կամ ցեմենտ-ավազի շաղախներից՝ ցեմենտային կապակցանյութով չոր շինարարական հատակային խառնուրդների հիման վրա՝ սեղմման ամրության դասը առնվազն 20 ՄՊա (մակնիշն ըստ ամրության M200):
10. Ջերմա- և ձայնամեկուսիչ առաձգական շերտի վրա արվող երեսասվաղը պետք է իրականացվի բետոնից, որի սեղմման ամրության դասը առնվազն B15 և ձգման` առնվազն Вtb3,6, համաձայն ԳՕՍՏ 26633-2015 ստանդարտի կամ ցեմենտ-ավազի շաղախներից համաձայն ԳՕՍՏ 28013-98 ստանդարտի կամ՝ ցեմենտային կապակցանյութով չոր շինարարական խառնուրդների հիման վրա ԳՕՍՏ 31357-2007 ստանդարտի՝ սեղմման ամրության դասը առնվազն 20 ՄՊա (մակնիշն ըստ ամրության M200) և ձգման ամրությունը ծռելիս՝ առնվազն 4,5 ՄՊա:
11. Սալերում հովացման խողովակներով արհեստական սառույցով մարզադաշտերի երեսասվաղի հաստությունը պետք է լինի 140 մմ:
12. Ստորև տեղադրված շերտերի մակերևույթը հավասարեցնելու համար ցեմենտային կապակցանյութերի հիման վրա դիսպերսիոն ինքնախտացող չոր շինարարական հատակային խառնուրդներով շաղախով իրականացվող միաձույլ երեսասվաղի հաստությունը պետք է լինի շաղախի կազմում պարունակվող առավելագույն լցանյութի տրամագծի առնվազն 1,5 չափով:
13. Ցեմենտային կապակցանյութով երեսասվաղի հարակցման ամրությունը (ադհեզիան) բետոնե հիմքից 28 օրականում պոկելու համար պետք է լինի առնվազն 0,6 ՄՊա: Կարծրացած ցեմենտ-ավազի շաղախի (բետոնի) շաղկապման ամրությունը բետոնե հիմքի հետ 7 օր հետո պետք է կազմի նախագծային արժեքի առնվազն 50 %-ը:
14. Հատակին 20 կՆ-ից ավելի կենտրոնացված բեռնվածքի դեպքում ջերմային կամ ձայնամեկուսիչ շերտի վրա երեսասվաղի հաստությունը պետք է որոշվի տեղային սեղմման և ճզմանցման հաշվարկով՝ համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2021 թվականի հունվարի 14-ի N 02-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 52-01-2021 շինարարական նորմերում ներկայացված հաշվարկային մեթոդիկայի, նաև ճկման ուժի մոմենտի գործողությունը՝ հաշվարկված սույն նորմերի 11-րդ մասի համաձայն և պետք է ընդունվի առնվազն 100 մմ հաստությամբ՝ B22.5-ից ոչ ցածր դասի բետոնից:
15. Հատակին 20 կՆ կամ պակաս կենտրոնացված բեռնվածքի դեպքում, հանքային բամբակե սալերի ջերմային կամ ձայնամեկուսիչ շերտի վրա ցեմենտավազի կամ բետոնի երեսասվաղի հաստությունն ընդունվում է ըստ աղյուսակ 9-ի՝ հաշվի առնելով գործող կենտրոնացված բեռնումների արժեքները, ջերմամեկուսիչի և երեսասվաղի նյութերի ֆիզիկական և մեխանիկական բնութագրերը:

## Աղյուսակ 9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | Կենտրոնացված բեռնում, կՆ, ոչ ավելի, քան | Երեսասվաղի նյութի ձգման ամրությունը ծռման դեպքում, ՄՊա | Հանքային բամբակից սալերի խտությունը, կգ/մ3, ոչ պակաս, քան | Հանքային բամբակից սալերի սեղմման ամրությունը 10 % դեֆորմացման դեպքում, կՊա, ոչ պակաս, քան | Երեսասվաղի հաստությունը, մմ |

|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 5 | 4,5 | 220 | 80 | 40 |
|  | 10 | 220 | 80 | 60 |
|  | 15 | 80 |
|  | 5 | 6,0 | 220 | 30 | 40 |
|  | 10 | 60 |
|  | 15 | 220 | 80 | 80 |

1. Ձայնամեկուսիչ միջադիրների կամ լցվածքների վրա պատրաստվող երեսասվաղների՝ այլ կառույցների հետ (պատեր, միջնապատեր, հատակների միջով անցնող խողովակաշարեր և այլն) լծորդման վայրերում պետք է թողնվեն ոչ պակաս 5 մմ լայնությամբ արանքներ՝ երեսասվաղի ամբողջ խորությամբ, որոնք պետք է լցվեն ձայնամեկուսիչ նյութով:
2. Թաց գործընթացները բացառելու, աշխատանքի արտադրությունն արագացնելու, ինչպես նաև հատակի ստանդարտացված ջերմայուրացումն ապահովելու համար պետք է օգտագործվեն գիպսամանրաթելային, գիպսատաշեղային և ցեմենտատաշեղային կամ նրբատախտակից պատրաստված հավաքովի երեսակապեր:
3. Հատակի նորմավորված ջերմայուրացումն ապահովելու համար երեսասվաղի թեթև բետոնը պետք է լինի B5-ից ոչ ցածր դասի, իսկ ծակոտկեն ցեմենտ-ավազի շաղախի սեղմման ամրության դասը՝ առնվազն 5 ՄՊա (մակնիշը ըստ ամրության M50):
4. Երեսասվաղում պետք է նախատեսվեն ջերմակծկումային, դեֆորմացման և մեկուսացնող կարեր: Դեֆորմացման և մեկուսացնող կարերը պետք է համընկնեն ստորև գտնվող համապատասխան կարերի հետ: Միաձույլ երեսասվաղի ջերմակծկումային կարերի միջև հեռավորությունը չպետք է գերազանցի 6 մ-ը: Դեֆորմացման կարերը պետք է հարդարվեն պոլիմերային ճկուն կոմպոզիցիայով:
5. Ջերմակծկումային կարերը պետք է իրականացվեն երեսասվաղի հաստության առնվազն 1/2 խորությամբ և գծամշակվեն 400-ից ոչ ցածր պորտլանդցեմենտի մակնիշի հիմքով խծուծածեփի կոմպոզիցիայով, իսկ հաջորդաբար պոլիմերային ծածկույթների տեղադրման դեպքում՝ պոլիմերային մածիկային կոմպոզիցիայով:

# 9.ՏԱՊԱՍՏԱԿԻ ՇԵՐՏ

1. Ոչ կոշտ տապաստակի շերտերը (ասֆալտբետոնից, ընտրված կազմի քարե նյութերից, խարամից, խճից և կոպճանյութերից, ներառյալ օրգանական կապակցանյութերով մշակված, անօրգանական կամ օրգանական կապակցանյութերով մշակված գրունտներից և տեղական նյութերից) կարող են կիրառվել դրանց պարտադիր մեխանիկական խտացման պայմանով:
2. Բետոնի, երկաթբետոնե, պողպատաֆիբրաբետոնե կոշտ տապաստակի շերտը պետք է պատրաստված լինի B22,5-ից ոչ ցածր դասի բետոնից:
3. Եթե B22,5 դասի բետոնից տապաստակի շերտում ձգման լարումը հաշվարկվածից ցածր է, ապա թույլատրվում է օգտագործել․
4. ոչ պակաս, քան B7,5 դասի բետոն՝ նախքան հատակը ծածկելը հարթեցնող երեսասվաղ անելու դեպքում,
5. ոչ պակաս, քան B12,5 դասի բետոն՝ բոլոր տեսակի ծածկույթների դեպքում, բացի այն դեպքից, երբ պոլիմերային ծածկույթները տեղադրվում են ուղղակիորեն բետոնե հիմնատակի վրա,
6. ոչ պակաս, քան B15 դասի բետոն՝ ուղղակիորեն բետոնե հիմնատակի վրա տեղադրվելու դեպքում։
7. Հատակներում, որոնք շահագործման ընթացքում կարող են ենթարկվել ագրեսիվ հեղուկների, կենդանական ծագման նյութերի և օրգանական լուծիչների ցանկացած ինտենսիվության ազդեցությանը կամ ջրի, չեզոք լուծույթների, յուղերի և դրանց էմուլսիաների միջին և բարձր ինտենսիվության ազդեցությանը, պետք է ապահովվի կոշտ տապաստակի շերտ:
8. Տապաստակի շերտի հաստությունը որոշվում է ազդող բեռնվածքի նկատմամբ ամրության հաշվարկով և պետք է լինի առնվազն, մմ․
9. ավազային շերտ 60
10. խարամի, խճի և կոպճի շերտ 80
11. բետոնե շերտ բնակելի և հասարակական շենքերում 80
12. բետոնե շերտ արտադրական տարածքներում 100
13. Բետոնե տապաստակի շերտն առանց երեսասվաղով հավասարեցման որպես ծածկույթ կամ ծածկույթի հիմնատակ օգտագործելու դեպքում դրա հաստությունը պետք է լինի առնվազն 120 մմ:
14. Ասֆալտբետոնի տապաստակի շերտը պետք է իրականացվի երկու շերտով՝ յուրաքանչյուրը 40 մմ հաստությամբ՝ ստորին շերտը խոշոր հատիկավոր ասֆալտբետոնից (բինդեր) և վերին շերտը՝ լցովի ասֆալտբետոնից:
15. Կոշտ տապաստակի շերտերում պետք է նախատեսվեն մեկուսիչ կարեր՝ պատրաստված ջրամեկուսիչ նյութերից, փրփրեցված փրփրապոլիէթիլենից կամ փրփրապոլիստիրոլի թերթերից: Եթե հատակների ճակատային մակերևույթները հարում են դինամիկական կամ թրթռումային բեռնումով մեքենաների հիմքերին, ապա որպես մեկուսիչ կարերի միջնաշերտեր պետք է օգտագործվեն թրթռամեկուսիչ միջադիրներ:
16. Կոշտ տապաստակի շերտերում պետք է նախատեսվեն ջերմակծկումային և դեֆորմացման կարեր, որոնք տեղակայվում են փոխադարձ ուղղահայաց ուղղություններով: Ջերմակծկումային և դեֆորմացման կարերի առանցքներով սահմանափակված տարածքների չափերը պետք է որոշվեն՝ կախված հատակների շահագործման ջերմաստիճանի և խոնավության ռեժիմից՝ հաշվի առնելով շինարարական աշխատանքների կատարման տեխնոլոգիան և ընդունված կոնստրուկտիվ լուծումները: Դեֆորմացման կարերի միջև հեռավորությունը պետք է ընդունվի ոչ ավելի, քան 90 մ՝ ջեռուցվող շենքերի համար, և ոչ ավելի, քան 72 մ՝ չջեռուցվող շենքերի համար:
17. Ջերմակծկումային կարերի միջև հեռավորությունը չպետք է գերազանցի տապաստակի շերտի սալի հաստության 30-ապատիկը, իսկ ջերմակծկումային կարի խորությունը պետք է լինի առնվազն 40 մմ և տապաստակի շերտի հաստության առնվազն 1/3-ի չափով: Ջերմակծկումային կարերի միջև հեռավորության ավելացումը պետք է հիմնավորվի ջերմաստիճանային ազդեցության հաշվարկով՝ հաշվի առնելով տապաստակի շերտի կոնստրուկտիվ առանձնահատկությունները և նյութերը: Ջերմակծկումային կարերը պետք է համատեղվեն տեխնոլոգիական կարերի հետ:
18. Ջերմակծկումային կարերի առանցքներով սահմանափակված տարածքների երկարության առավելագույն հարաբերակցությունը դրանց լայնությանը չպետք է գերազանցի 1,5-ը:
19. Ջերմակծկումային կարերը պետք է խցվեն M400-ից ոչ ցածր մակնիշի պորտլանդցեմենտի հիմքով ծեփամածիկի կոմպոզիցիայով, իսկ դեֆորմացման կարերը՝ պոլիմերային առաձգական կոմպոզիցիայով: Բետոնե տապաստակի շերտը որպես ծածկույթ օգտագործելիս ջերմակծկումային կարերը պետք է գծամշակվեն պոլիմերային առաձգական կոմպոզիցիայով, իսկ եթե այն օգտագործվում է որպես հիմնատակ պոլիմերային ծածկույթների համար՝ պարզապես պոլիմերային կոմպոզիցիայով: Պոլիմերային առաձգական կոմպոզիցիաները պետք է լրացնեն կարը ոչ ավելի խորությամբ, քան կարի լայնությունն է: Որպես պոլիմերային առաձգական կոմպոզիցիայի բարձրության սահմանափակում պետք է օգտագործվի փրփրապոլիստիրոլ կամ փրփրապոլիէթիլեն:
20. Ազդեցության թույլից բարձր ինտենսիվությամբ սենքերում տեխնոլոգիական կարերը պետք է տեղակայվեն հիմնականում հատակադիր տրանսպորտի տեղափոխման գոտիներից դուրս, հակառակ դեպքում և՛ տեխնոլոգիական, և՛ դեֆորմացման կարերը պետք է նախատեսվեն ՝ օգտագործելով գործարանային արտադրության չհանվող մետաղական կարային պրոֆիլներ:
21. Ջրանցիկ հատակներ ունեցող բաց հարթակներում դեֆորմացման կարերը պետք է օգտագործվեն որպես ջրահեռացման համակարգի ցամաքուրդային խողովակներ: Դրանց գծամշակումը պետք է իրականացվի ծակոտկեն կառուցվածքով պոլիմերային առաձգական կոմպոզիցիայով:
22. Օդի նորմավորված ջերմաստիճան ունեցող սենքերում, եթե բետոնե հիմնատակի ներքևի մասը գտնվում է շենքի սալվածքից վեր կամ շենքի սալվածքից ոչ ավելի, քան 0,5 մ ցածր, արտաքին պատերի երկայնքով, ջեռուցվող սենքերը չջեռուցվող սենքերից առանձնացնող պատերի երկայնքով, գրունտի վրա բետոնե հիմքի տակ, պետք է փռել ոչ պակաս, քան 0,8 մ լայնությամբ անօրգանական խոնավադիմացկուն ջերմամեկուսիչ շերտ։ Ջերմամեկուսիչ շերտի հաստությունը որոշվում է ջերմային դիմադրությունն ապահովելու պայմանից' ոչ պակաս, քան արտաքին պատի ջերմային դիմադրությունը:

# 10.ՀԱՏԱԿՆԵՐԻ ԳՐՈՒՆՏԱՅԻՆ ՀԻՄՆԱՏԱԿԵՐ

1. Հատակների գրունտային հիմնատակերը պետք է ապահովեն տապաստակի շերտի միջոցով փոխանցվող շահագործական բեռնվածքների ընկալումը՝ ելնելով ամրության և հատակի մակերևույթի ուղղաձիգ դեֆորմացիաների առավելագույն մեծության նվազեցման պայմաններից:
2. Հատակի գրունտային հիմնատակերի սահմանային ուղղաձիգ դեֆորմացիաների գերազանցումը կանխելու համար պետք է ձեռնարկվեն միջոցներ բնական և շահագործական գործոնների վնասակար ազդեցությունը բացառելու կամ նվազեցնելու, գրունտի անբարենպաստ հատկությունները վերացնելու համար, ներառյալ․
3. հիմնատակի արհեստական հատուկ շերտերի և միջնաշերտերի (ջրամեկուսիչ, մազանոթները ընդհատող, ջերմամեկուսիչ, հակատիղմային, ամրանավորված և այլն) տեղադրում.
4. հիմնատակի գրունտների շինարարական հատկությունների բարելավում (տոփանումով պնդացում, նստումային գրունտների նախնական թրջմամբ, անբավարար հատկություններով հողերի ամբողջական կամ մասնակի փոխարինում և այլն) այնպիսի խորությամբ, որը որոշվում է հիմքի հնարավոր ուղղաձիգ դեֆորմացումը մինչև թույլատրելի արժեքը նվազեցնելու հաշվարկով.
5. գրունտների ամրացում գեոսինթետիկ նյութերով.
6. գրունտների մշակում հանքային կապակցողներով (պորտլանդցեմենտով՝ համաձայն ԳՕՍՏ 31108-2020 ստանդարտի, կրով՝ համաձայն ԳՕՍՏ 9179-2018ստանդարտի:
7. Չի թույլատրվում որպես հատակի հիմնատակ օգտագործել տորֆը, սևահողը և այլ բուսական գրունտները, ինչպես նաև թույլ գրունտներ՝ 5 ՄՊա-ից պակաս դեֆորմացման մոդուլով: Հատակների հիմնատակում այդպիսի գրունտների առկայության դեպքում անհրաժեշտ է դրանք փոխարինել քիչ սեղմելի գրունտներով՝ հաշվարկով որոշված խորությամբ: Լիցքային գրունտները և խախտված կառուցվածքով բնական գրունտները պետք է նախապես պնդացվեն:
8. Լիցքային գրունտների խտացման պահանջվող աստիճանը պետք է որոշվի՝ ելնելով խտացման գործակցի արժեքից (չոր գրունտի նվազագույն պահանջվող խտության հարաբերակցությունը չոր գրունտի առավելագույն խտությանը՝ ստանդարտ եղանակով խտացման դեպքում), որը պետք է որոշվի՝ կախված լցված շերտի հաստությունից, լիցքի նյութի տեսակից և ազդող բեռնվածքից, բայց պետք է լինի ոչ ցածր, քան ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 14-ի N 11-Ն հրամանով հաստատված ՍՆիՊ 3.02.01-87 շինարարական նորմերում նշված արժեքները:
9. Գրունտային հիմնատակի համար օգտագործվող գրունտների անվանացանկը, ըստ բնական տեղադիրքում դրանց ծագման, կազմության և վիճակի, պետք է սահմանվի ԳՕՍՏ 25100-2020 ստանդարտի համաձայն:
10. Բնական ծագման, ինչպես նաև արհեստական գրունտների բնութագրերը պետք է որոշվեն դաշտային կամ լաբորատոր պայմաններում ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների կիրառմամբ իրականացվող անմիջական փորձարկումների հիման վրա։ :
11. Գրունտային հիմնատակերի նախագծումն առանց համապատասխան ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական հիմնավորման կամ դրա ոչ բավարար լինելու դեպքում չի թույլատրվում:
12. Երբ տապաստակի շերտի ներքևի մասը տեղակայված է բազմամյա կամ սեզոնային ստորերկրյա ջրերի վտանգավոր մազանոթային բարձրացման գոտում, պետք է նախատեսվի հետևյալ միջոցառումներից մեկը․
13. ստորերկրյա ջրերի հորիզոնի իջեցում.
14. հատակի մակարդակի բարձրացում՝ 81-րդ կետով սահմանված մազանոթային ջրերի վտանգավոր բարձրացման չափից ավելի հաստությամբ խոշոր կամ միջին հատիկավոր ավազներից, խճից կամ կոպճից գրունտային բարձերի տեղադրման եղանակով.
15. բետոնե տապաստակի շերտի դեպքում՝ 81-րդ կետի համաձայն, ստորերկրյա ջրերից պաշտպանվելու համար ջրամեկուսացման օգտագործումը կամ գեոսինթետիկ նյութերից մազանոթային ընդհատող միջնաշերտերի տեղակայումը: Միջնաշերտերի ներքևի մասը պետք է հեռացված լինի ստորերկրյա ջրերի հորիզոնից առնվազն 0,2 մ:
16. Որպես ստորերկրյա ջրերի հաշվարկային մակարդակ պետք է ընդունվի ստորերկրյա ջրերի առավելագույն հնարավոր մակարդակը (աշուն-գարուն ժամանակահատվածում):
17. Հիմնատակում փքվող գրունտների առկայության դեպքում, եթե հատակի հիմնատակերը ենթակա են սառչելու, պետք է առաջնորդվել ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2006 թվականի նոյեմբերի 6-ի N 245-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ IV-10.01.01-2006 շինարարական նորմերի պահանջներով և ներքոշարադրված դրույթներով:
18. Գրունտի փքման հատկությունները պետք է հաշվի առնել, եթե կավահողերը սառեցման սկզբնահատվածում ունեն *IL*>0 հոսունության ցուցանիշ, կամ ստորերկրյա ջրերի մակարդակը ցածր է սառեցման հաշվարկային խորությունից, մ, պակաս, քան․
19. մանր ավազների դեպքում 1.0
20. փոշեավազների, կավավազի դեպքում 1,5
21. ավազակավերի դեպքում 2,5
22. կավերի դեպքում 3.0:
23. Փքվող գրունտներով տարածքներում հատակներ տեղադրելիս պետք է նախատեսվեն․
24. ստորերկրյա ջրերի իջեցում այնպիսի մակարդակի, որի դեպքում հաշվի չեն առնվում գրունտների փքման հատկությունները.
25. հիմնատակում չփքվող նյութերից կայուն շերտի իրականացնելիս, անհրաժեշտության դեպքերում կիրառում են ջերմամեկուսիչ նյութերի շերտեր , փքվող գրունտի սառեցման խորությունը նվազեցնելու համար.
26. գրունտի արհեստական տաքացում.
27. սառցակալման գոտում փքվող գրունտի ամբողջական կամ մասնակի փոխարինում սառցափքունության աստիճանի 1%-ից պակաս ցուցիչով չփքվող գրունտով.
28. ջրամեկուսիչ կամ գեոսինթետիկ նյութերից պատրաստված մազանոթային ընդհատող միջնաշերտերի տեղակայում:
29. Հիմնատակում նստումային գրունտների առկայության դեպքում պետք է առաջնորդվել ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2006 թվականի նոյեմբերի 6-ի N 245-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ IV-10.01.01-2006 շինարարական նորմերի պահանջներով և ստորև ներկայացված դրույթներով․
30. Հատակի հիմնատակի գրունտների նստելու հատկությունները պետք է հաշվի առնվեն գրունտների սեղմող ստվարաշերտի սահմաններում, այն դեպքերում, երբ․
31. գրունտի, հատակի սեփական քաշից և շահագործական բեռնվածքի ընդհանուր սեղմման լարվածությունը գերազանցում է սկզբնական նստեցման ճնշմանը.
32. գրունտի խոնավությունն ավելի բարձր է (կամ կարող է ավելի բարձր դառնալ) նստեցման նախնական խոնավությունից (նստեցման նվազագույն խոնավություն, որի դեպքում դրսևորվում են գրունտի նստելու հատկությունները).
33. արտաքին բեռնվածքի ազդեցության տակ հարաբերական նստելիությունը գերազանցում է 0,01-ը:
34. Նստումային գրունտներով կազմված հիմնատակեր նախագծելիս պետք է հաշվի առնել գրունտի խոնավության բարձրացման հնարավորությունը՝ հատակների տեղադրման պատճառով բնական գոլորշիացման պայմանների խախտման պատճառով (մակերևույթի էկրանավորում): Գրունտի վերջնական խոնավությունը պետք է ընդունվի գլդոնման սահմանի խոնավությանը հավասար:
35. Գրունտի նստելու հատկությունների բնութագրերը պետք է որոշվեն ԳՕՍՏ 23161-2012 ստանդարտի համաձայն:
36. Նստումային գրունտներով կազմված հիմնատակերի նախագծումը պետք է իրականացվի՝ հաշվի առնելով ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2006 թվականի նոյեմբերի 6-ի N 245-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ IV-10.01.01-2006 շինարարական նորմերը։
37. **ԿՈՇՏ ՏԱՊԱՍՏԱԿԻ ՇԵՐՏՈՎ ՀԱՏԱԿՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿ**

### 

1. Սույն հաշվարկը վերաբերում է բետոնի և երկաթբետոնի հոծ կոշտ տապաստակի այն շերտերի հաշվարկին, որոնք իրականացվում են անմիջապես գրունտի և սորուն նյութերից (խարամ և այլն) պատրաստված ջերմամեկուսիչ շերտի, ծածկի սալերին դրված մեկուսացնող սալերի (պոլիստիրոլ, հանքային բամբակ և այլն) վրա, ինչպես նաև թթվահեստ և ջերմակայուն բետոնից շերտերի վրա:
2. Տապաստակի շերտերի կոնստրուկտիվ լուծումների ընտրությունը պետք է իրականացվի շինարարական տվյալ պայմաններում կիրառվող կառուցվածքների տեխնիկական և տնտեսական նպատակահարմարության հիման վրա՝ հաշվի առնելով դրանց նյութատարության, աշխատատարության, էներգատարության և արժեքի առավելագույն նվազումը, ինչպես նաև հուսալիության, երկարակեցության բարձրացումը և վերանորոգումների միջնահատվածում ռեսուրսի ավելացումը:
3. Տապաստակի շերտի պահանջվող հաստությունը պետք է որոշվի հաշվարկով՝ սահմանային վիճակների մեթոդով՝ հաշվի առնելով դրա համատեղ աշխատանքը գրունտային հիմնատակի հետ, բայց այդ հաստությունը պետք է լինի առնվազն 100 մմ:
4. Երկաթբետոնե տապաստակի շերտի բետոնի պաշտպանիչ շերտի հաստությունն ընտրվում է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2021 թվականի հունվարի 14-ի N 02-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 52-01-2021 շինարարական նորմերի համաձայն, հաշվի առնելով ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի օգոստոսի 7-ի N 18-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 20-05-2022 շինարարական նորմերի պահանջները, և պետք է լինի առնվազն 20 մմ:
5. Երկաթբետոնե տապաստակի շերտերում որպես աշխատող ամրաններ պետք է օգտագործել A400, A500 և A600 դասերի պարբերական պրոֆիլի ամրաններ, իսկ եռակցվող ցանցերում՝ В500 և Bp500 դասերի ամրաններ:
6. Աշխատող ամրանների հատույթի պահանջվող մակերեսը պետք է որոշվի հաշվարկով, ընդ որում՝ ամրանավորման տոկոսը պետք է լինի առնվազն 0,1:
7. Երկաթբետոնե տապաստակի շերտերում աշխատող ամրանները պետք է տեղադրվեն երկայնական և լայնական ուղղություններով, ստորին և, եթե դա պահանջվում է հաշվարկով, սալի հատույթի վերին գոտում՝ գործող ծռող մոմենտների մեծությանը համապատասխան:
8. Ամրանային ձողերի միջև հեռավորությունը, կախված ամրանների հատույթի պահանջվող մակերեսից և ձողերի ընդունված տրամագծից, պետք է վերցվի 100-200 մմ:
9. Բեռնվածքների սխեմայում պետք է նշվեն դրանց ամենամեծ արժեքը, հատակին հենման հետքերի չափերը և ձևը, ինչպես նաև այդ հետքերի միջև ամենափոքր հեռավորությունները:
10. Հատակի սեփական քաշը, ինչպես նաև տապաստակի շերտի ամբողջ մակերեսով հավասարաչափ բաշխված բեռնվածքները հաշվարկում հաշվի չեն առնվում:
11. Կախված հենման հետքի մակերեսի ձևից և մեծությունից՝ առանձնացնում են հետևյալ բեռնվածքները՝

1) պարզ տեսքի. հավասարաչափ բաշխված են հետքի մակերեսով այնպես, որ մեկ բեռնվածքի՝ հատակագծում տեղակայված հետքի կենտրոնից մինչև մեկ այլ բեռնվածքի հետքը ամենափոքր հեռավորությունը գերազանցում է 6*l*-ը, որտեղ *l*-ը տապաստակի շերտի ճկունության առաձգական բնութագիրն է, որը որոշվում է սույն նորմերի 171 կետով: Իրականացվում են հիմնատակի գրունտի վրա տապաստակի շերտի տեսքով և ծածկի սալի վրա՝ սորուն նյութերից պատրաստված, տարբերում են հետքերի հետևյալ տեսակները՝

ա. հետք շրջանագծի տեսքով՝ *rp* ≤6*l* շառավղով (այդ թվում՝ անռելսային տրանսպորտային միջոցների անիվներից),

բ. հետք ուղղանկյան տեսքով՝ *ар*, մ, երկարությամբ և *bр*, մ լայնությամբ, *ар* ≥ *bр*: Այն դեպքում, երբ կողմերի հարաբերակցությունը *ар*/*bр* ≤ 2 է, ուղղանկյուն հետքը կարող է բերվել շրջանագծի տեսքով հավասարամեծ հետքի՝ օգտագործելով (7) բանաձևը,

գ. հետք, որը մի կողմից սահմանափակված է ուղիղ գծով և ունի այնպիսի չափսեր, որոնց դեպքում *ар =12,2l* կողմով քառակուսին ներգծվում է հետքի մեջ. այս դեպքում հաշվարկը կատարվում է *ар* = 12,2*l*; կողմով պայմանական քառակուսի հետքի վրա հավասարաչափ բաշխված բեռնվածքի համար,

դ. հետք, որը երկու կողմից սահմանափակված է զուգահեռ ուղիղներով և ունի չափսեր, որոնց դեպքում *ар* =12,2*l* երկարությամբ և *bр* <12,2*l* լայնությամբ ուղղանկյունը ներգծվում է հետքի մեջ. այս դեպքում հաշվարկը կատարվում է *ар* = 12,2*l* երկարությամբ և *bр* լայնությամբ պայմանական ուղղանկյուն հետքի վրա հավասարաչափ բաշխված բեռնվածքի համար,

ե. ջերմամեկուսիչ շերտի վրա տապաստակի շերտը տեղադրելու դեպքում՝

հետք՝ ուղղանկյան տեսքով, որի *ар*/*bр* կողմերի հարաբերությունը 1-ից 2 է, և որը հավասարամեծ է *rp* ≤ 2*l* շառավղով շրջանագծի տեսքով հետքին,

զ. հետք՝ *ар* ≤ 0,6*l* երկարությամբ և *bр* < *ар* լայնությամբ ուղղանկյան տեսքով,

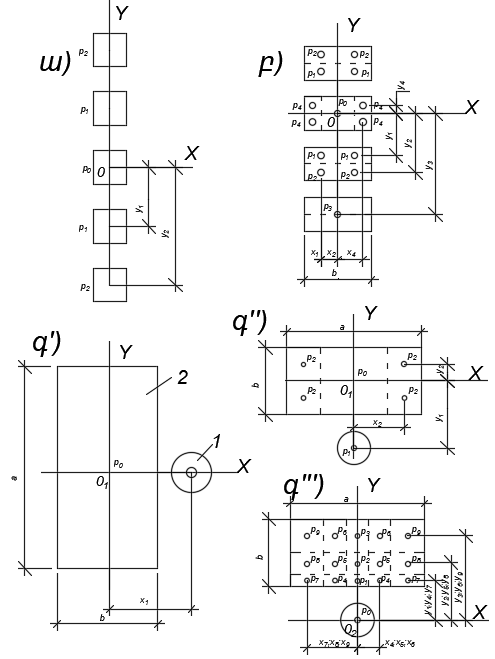
է. հետք՝ *rр* ≤2*l* շառավղով շրջանագծի տեսքով (այդ թվում՝ անռելսային տրանսպորտային միջոցների անիվներից),

2) բարդ տեսքի (նկարներ 1 և 2)՝ երբ տապաստակի շերտը տեղակայված է հիմնատակի գրունտին՝

ա. մակերեսի մեծությամբ կամ հետքի ձևով ա) ենթակետում նշվածներից տարբերվող հետքի մակերեսով հավասարաչափ բաշխված,

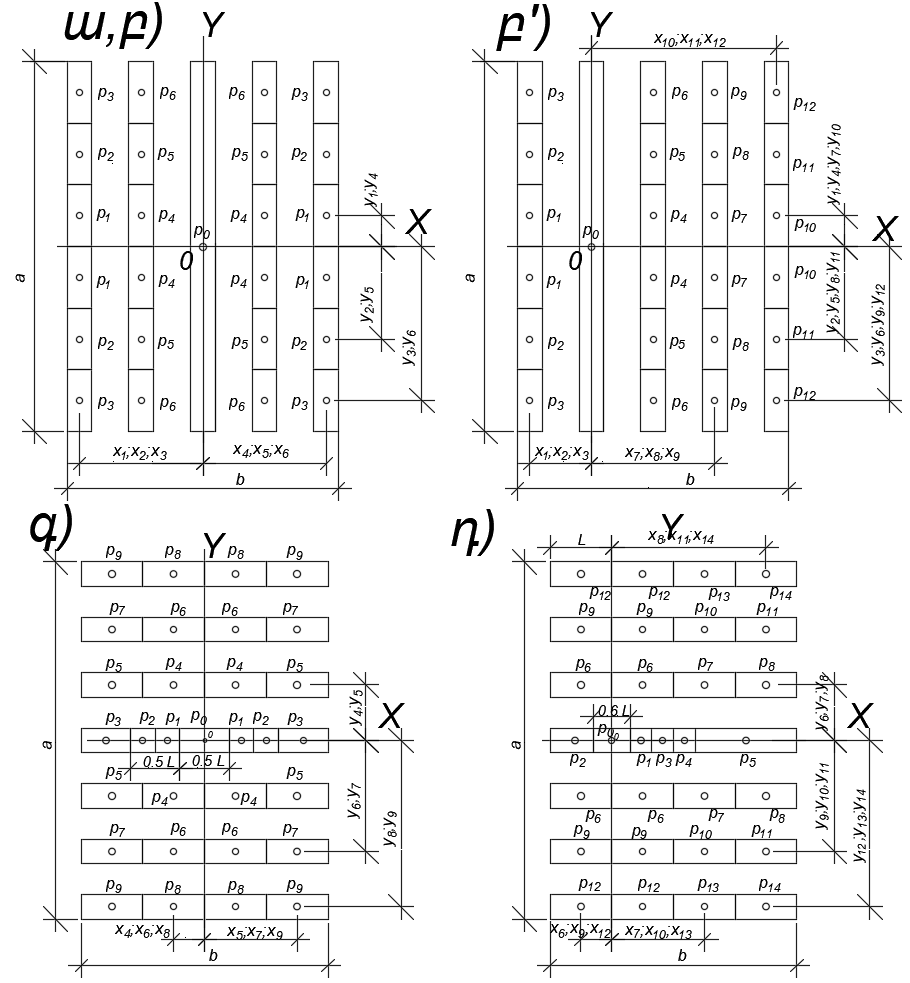
բ. հետքի մակերեսով անհավասարաչափ բաշխված,

գ. տեղակայված են այնպես, որ մեկ բեռնվածքի հետքի կենտրոնից մինչև մեկ այլ բեռնվածքի հետքը ամենափոքր հեռավորությունը 6*l* -ից պակաս է:



ա՝ մեկ շարքով տեղակայված միատեսակ բեռնվածքների կենտ քանակը. բ՝ նույնը, բեռնվածքների զույգ քանակի դեպքում *b* ≤ 4,4*l*; *գ* (*գ*ʹ; *գ*ʹʹ; *գ*ʹʹʹ)՝ տարբեր հետքերով տարբեր չափերի բեռնվածքներ. 1՝ տրանսպորտային միջոցի անիվի հետք, 2՝ հաստոցի, ագրեգատի հետք

**Նկար 1.** Հատակագծում բարդ տիպի բեռնվածքների, 0 հաշվարկային կենտրոնի, կոորդինատային առանցքների դասավորության սխեմաները և բեռնվածքների հետքերի բաժանումը տարրական հարթակների



ա, բ՝ զուգահեռ հետքերի երկարությամբ հավասարաչափ բաշխված բեռնվածքներ (ծանր առարկաների տակի միջադիրներից, գլանաձև լիսեռների դարսակներից և այլն) *b* ≤4,4*l*;  *а* > *b* դեպքում, բ, բʹ, դ՝ նույնը, *b* > 4,4*l*; *а* > *b* դեպքում:

**Նկար 2.** Հատակագծում բարդ տիպի բեռնվածքների, 0 հաշվարկային կենտրոնի, կոորդինատային առանցքների դասավորության սխեմաները և բեռնվածքների հետքերի բաժանումը տարրական հարթակների

1. Պարզ տիպի բեռնվածքների համար *ар*, *bр* և *rр* հետքի հաշվարկային չափերը որոշվում են հետևյալ բանաձևերով՝

|  |  |
| --- | --- |
| *ар* = *а* + 2*h1*; | (4) |
| *bp* = b + 2*h1*; | (5) |
| *rp* = *r* + 2*h1*, | (6) |

որտեղ *а*–ն և *b-*ն ծածկույթի մակերևույթին հենվող բեռնվածքի ուղղանկյուն հետքի երկարությունն ու լայնությունն են, մ, առարկաները հատակին գլանաձև գոյացնող մակերևույթով կամ կողով հենվելու դեպքում հետքը պայմանականորեն վերցվում է ուղղանկյուն, որի համար *b* = 0,1*l.*

*h1*՝ հաշվարկվող տապաստակի շերտի վերևում ընկած հատակի շերտերի հաստությունը, մ.

*r*-ը՝ ծածկույթի մակերևույթի վրա հենման հետքի մակերեսին հավասարամեծ շրջանագծի շառավիղն է, մ, այդ թվում՝

ուղղանկյուն հետքի դեպքում (*ар*/*bр* ≤ 2 կողմերի հարաբերությամբ)

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x005.png | (7) |

փչովի անվադողերով անռելսային տրանսպորտային միջոցների անիվներից հետքի համար *r* արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x006.png | (8) |

որտեղ *Р*р -ն հետքի վրա ազդող հաշվարկային բեռնվածքն է, կՆ, որը որոշվում է P4-1.12-ի համաձայն.

*ра*՝ անվադողերի ներքին ճնշումն է, ՄՊա, ձուլածո ռետինե անվահեցերով անիվներ օգտագործելիս *ра*-ն ընդունվում է 1,5 ՄՊա.

երբ առարկաները հենվում են հատակին անկյան տակ, հետքը պայմանականորեն ընդունվում է շրջանաձև, որի *r* = 0,1*l*:

|  |
| --- |
| Եթե տապաստակի շերտը օգտագործվում է որպես ծածկույթ, ապա համարվում է, որ՝ *ap* = *a*; *bp* = *b*; *rp* = *r*. |

1. Պարզ տեսակի առանձին գործող, մեծությամբ հավասար, միմյանցից 2(*h* + *h1*)-ից պակաս հեռավորությամբ գտնվող բեռնվածքների հետքերը կարելի է միավորել մեկ հետքի մեջ:
2. Տրանսպորտային միջոցի անիվից առաջացող *Р*р, կՆ հաշվարկային բեռնվածքը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| *P*p = *P*н*KKdγf*, | (9) |

որտեղ *Р*н -ը հաշվարկային անիվի վրա նորմատիվային բեռնվածքն է,

K-ն՝ գործակից, որը հաշվի է առնում տրանսպորտային միջոցի այլ անիվներից բեռնվածքների ազդեցությունը, և որը հավասար է՝ երկու առանցք ունեցող տրանսպորտային միջոցների համար *K* =1,2, երեք և չորս առանցքով տրանսպորտային միջոցների համար *K* = 1,8,

*Kd՝*-ն - փչովի անվադողերով տրանսպորտային միջոցների համար՝ 1,2, ձուլածո ռետինե անվադողերով տրանսպորտային միջոցների համար՝ 1,4, պոլիմերային նյութերից պատրաստված անվահեցերով մետաղական անիվներով տրանսպորտային միջոցների համար՝ 1,6, մետաղական անիվներով տրանսպորտային միջոցների համար՝ 2,0,

*γf* ՝ հուսալիության գործակից ըստ բեռնվածքի, որն ընդունվում է 1,2-ի հավասար:

### Տապաստակի շերտի հաշվարկ

1. Տապաստակի շերտերը պետք է հաշվարկվեն սահմանային վիճակների մեթոդով՝ տեխնոլոգիական սարքավորումներից, պահեստավորված նյութերից և տրանսպորտային միջոցներից առաջացած ուղղահայաց բեռնվածքների համար՝ դիտարկելով որպես առաձգական հիմքի վրա գտնվող կառուցվածք:
2. Տրանսպորտային միջոցների շարժման ընթացքում առաջացող դինամիկական ազդեցությունները հաշվի են առնվում դինամիկական գործակցի ներմուծմամբ՝ համաձայն սույն նորմերի 147 կետի:
3. Տապաստակի շերտի կառուցվածքների հաշվարկային սահմանային վիճակները ներառում են՝
4. առաջին խմբի սահմանային վիճակը (կրողունակության կորստի հետևանքով հատակների բնականոն շահագործման համար ոչ պիտանի լինելու պատճառով).
5. երկրորդ խմբի սահմանային վիճակը (հատակների բնականոն շահագործման համար ոչ պիտանի լինելը ճաքերի ձևավորման կամ դրանց չափից ավել բացման, անընդունելի դեֆորմացիաների առաջացման և այլնի պատճառով):
6. Երկաթբետոնե տապաստակի շերտերի երկրորդ խմբի սահմանային վիճակների հաշվարկը համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2021 թվականի հունվարի 14-ի N 02-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 52-01-2021 շինարարական նորմերի ներառում է ճաքերի առաջացման և բացման հաշվարկներ:
7. Բետոնե տապաստակի շերտերի երկրորդ խմբի (կետ 150.2)) սահմանային վիճակի հաշվարկը չի կատարվում:
8. Բետոնե տապաստակի շերտերում դինամիկ ազդեցությունների առկայության, ինչպես նաև բացասական, փոփոխական կամ նշանափոխ ջերմաստիճանի պայմաններում հատակների շահագործման դեպքում անհրաժեշտ է նախատեսել կոնստրուկտիվ ամրանավորում, այդ թվում՝ սառնաձգված մետաղալարից պատրաստված եռակցված ցանցերի և պողպատե ֆիբրերի տեսքով:
9. Տապաստակի կոշտ շերտերը հաշվարկելիս պետք է բավարարվի ըստ ամրության հետևյալ պայմանը՝

|  |  |
| --- | --- |
| *M* < *Mult*, | (10) |

որտեղ *М* -ը տապաստակի շերտի դիտարկվող հատույթում հաշվարկված ծռման մոմենտն է, կՆ⋅մ/մ, որը որոշվում է ըստ սույն նորմերի 155 կետի.

*Mult* -ը տապաստակի շերտի դիտարկվող հատույթում սահմանային ճկման մոմենտն է, որը որոշվում է ըստ սույն նորմերի 174 կետի:

1. Տապաստակի շերտի հատույթի լայնության մեկ միավորի սահմանային ծռման պահի հաշվարկային արժեքը *М*, կՆ⋅մ/մ, պետք է որոշվի հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| *M* = *Mc,*max*k*, | (11) |

որտեղ *Мс*,max-ը տապաստակի շերտի կենտրոնական բեռնվածքի ժամանակ առավելագույն ծռման մոմենտն է, որը հաշվարկվում է որպես *X* և *Y* առանցքներին ուղղահայաց՝ սալի հաշվարկային հատույթներում հենման հետքերով առաջացված առավելագույն գումարային ծռման մոմենտ

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x007.png | (12) |

*k*-ն անցումային գործակից է՝ տապաստակի շերտի կենտրոնական բեռնվածքի ծռման մոմենտից դեպի տապաստակի շերտի եզրային բեռնվածքի մոմենտը, որը վերցվում է՝

1. կոնստրուկտիվ ամրանավորմամբ բետոնե տապաստակի շերտերի համար, որոնք իրականացվում են բետոնի նախապատրաստական շերտի առկայության դեպքում՝ 1.
2. կոնստրուկտիվ ամրանավորմամբ բետոնե տապաստակի շերտերի համար կամ բետոնի նախապատրաստական շերտի առկայության դեպքում՝ 1,2.
3. բետոնե տապաստակի շերտերի համար, որոնք իրականացվում են առանց կոնստրուկտիվ ամրանավորման կամ բետոնի նախապատրաստական շերտի առկայության՝ 1,5.
4. երկաթբետոնե տապաստակի շերտերի համար:

ա. դրական ծռման մոմենտների համար (սալի ստորին հատույթի գոտին ձգված է)՝

ա)  կարերի միացքների ամրանավորման և բետոնի նախապատրաստական շերտի առկայության դեպքում՝ 1.

բ)  կարերի միացքների ամրանավորման կամ բետոնի նախապատրաստական շերտի առկայության դեպքում՝ 1,2.

գ) կարերի միացքների ամրանավորման կամ բետոնի նախապատրաստական շերտի բացակայության դեպքում՝ 1,5;

բ. բացասական ծռման մոմենտների համար (սալի վերին հատույթի գոտին ձգված է)՝

ա) կենտրոնական բեռնվածության դեպքում կամ տապաստակի շերտի եզրերի և կարերի մոտ՝ կոնստրուկտիվ ամրանավորման և բետոնե նախապատրաստական շերտի առկայության դեպքում՝ 0,45.

բ) կարերի միացքների ամրանավորման կամ բետոնե նախապատրաստական շերտի առկայության դեպքում՝ 0,75.

գ) կարերի միացքների ամրանավորման կամ բետոնե նախապատրաստական շերտի բացակայության դեպքում՝ 0,9.

*М*0՝ տապաստակի շերտի ծռման մոմենտը, հատակին գործող պարզ տիպի բեռնվածքի դեպքում, որը հավասարաչափ բաշխված է հետքի մակերեսով, որի կենտրոնը համընկնում է հաշվարկային հատույթի հետ, և որոշվում է համաձայն սույն նորմերի 158 կետի.

*Mi*՝ հաշվարկային կենտրոնում ծռման մոմենտը՝ առաջանում է *Рi*, կՆ կենտրոնացված բեռնվածքից, որն ազդում է տարրական հարթակի ծանրության կենտրոնում, որը գտնվում է հաշվարկային կենտրոնից դուրս և որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| *Mi* = *K*4*РiKс*, | (13) |

որտեղ *K*4-ն աղյուսակ 10-ի համաձայն վերցված գործակիցն է՝ կախված *xi*/*l* և *уi*/*l* հարաբերություններից, որոնցում *хi-*ն և *уi-*ն *Рi*, մ բեռնվածքի կիրառման կոորդինատներն են՝ որպես կոորդինատների սկիզբ ընդունելով հաշվարկային կենտրոնում տեղակայված *Р*0 բեռնվածքը.

*Pi*, կՆ՝ հաշվարկային կենտրոնից դուրս (սալի հաշվարկային հատույթի) գտնվող տարրական հարթակին ընկնող հաշվարկային բեռնվածքն է, որը որոշվում է սույն նորմերի 168 կետի համաձայն:

*Kс*-ն չափազուրկ գործակից է, որն ընդունվում է հավասար 0,001-ին:

1. Բետոնե նախապատրաստական շերտի առկայությունը հաշվի առնելու դեպքում տապաստակի շերտը պետք է ունենա առնվազն 100 մմ հաստություն և պատրաստված լինի B15-ից ոչ ցածր դասի բետոնից:
2. Տապաստակի շերտի կենտրոնական բեռնվածքի դեպքում հաշվի են առնվում տապաստակի շերտի եզրերից և կարերից 1,2*l* -ից ավելի հեռավորության վրա հեռացված բեռնումները:
3. *М*0 կՆ⋅մ/մ հաշվարկային ծռման մոմենտը, հիմնատակի գրունտի վրա տեղակայված տապաստակի շերտում, երբ հատակին գործում է պարզ տիպի բեռնվածք, որը հավասարաչափ բաշխված է հետքի մակերեսին ուղղանկյան տեսքով (տե՛ս սույն նորմերի 144 կետը), որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| *M*0 = *K*1*Р*р*Kс*, | (14) |

որտեղ՝ *Р*р-ն հետքի ամբողջ մակերեսով գործող հաշվարկային բեռնվածքն է, կՆ, որն ընդունվում է տրանսպորտային միջոցների անիվներից առաջացող բեռնվածքի համար՝ համաձայն սույն նորմերի 147 կետի, այլ դեպքերում, պայմանականորեն ուղղանկյուն ընդունված հետքի համար (տե՛ս սույն նորմերի 144 կետի ա) ենթակետը և սույն նորմերի 145 կետը, *Р*р-ն ընդունվում է հավասար նորմատիվային բեռնվածքին, որը հավասարաչափ բաշխված է հետքի մակերեսով՝ բազմապատկված բեռնվածքի հուսալիության գործակից *γf*-ով, որը, կախված բեռնվածքի տեսակից, ընդունվում է՝ 1,05՝ ստացիոնար սարքավորումներից առաջացող բեռնվածքի ազդեցության տակ, 1,2՝ պահեստավորված նյութերից և արտադրանքից առաջացող բեռնվածքի ազդեցության տակ;

*K*1-ն – համաձայն աղյուսակ 11-ի վերցված գործակիցն է, որը կախված է *ар*/*l*=α; *b*р/*l* =β հարաբերություններից,որտեղ *ар*-ն և *bр*-ն ուղղանկյուն հետքի հաշվարկային երկարությունն ու լայնությունն են (*ар* ≥ *bр*), որոնք որոշվում են ըստ սույն նորմերի 139 կետի, *l*-ն սալի ճկունության առաձգական բնութագիրն է, որն ընդունվում է սույն նորմերի 171 կետի համապատասխան։ Թույլատրվում է, համապատասխան հիմնավորման դեպքում, պահեստավորված նյութերից և արտադրանքից առաջացող բեռնվածքի համար օգտագործել հուսալիության այլ գործակից, սակայն այն պետք է լինի առնվազն 1,05:

1. *М*0 կՆ⋅մ/մ հաշվարկային ծռման մոմենտը տապաստակի շերտի սալում, երբ հատակին գործում է շրջանագծի տեսքով հետքի մակերեսով հավասարաչափ բաշխված պարզ տիպի բեռնվածք (տե՛ս սույն նորմերի 145 և 147 կետերը), որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| *M*0 = *K*3*Р*р*Kс*, | (15) |

որտեղ *K*3 -ն համաձայն աղյուսակ 12-ի վերցված գործակիցն է՝ կախված *rр*/*l* = ρ հարաբերությունից,

*Р*р-ն հետքի վրա ազդող հաշվարկային բեռնվածքն է, որը որոշվում է սույն նորմերի 158 կետի համաձայն:

1. Կոշտ հիմնատակի վրա դրված *h*ʹ, մ, հաստությամբ գրունտի կամ սորուն նյութի շերտի վրա (օրինակ՝ երկաթբետոնե ծածկի վրայի ջերմամեկուսիչ լցովի շերտի վրա) տեղակայված բետոնե տապաստակի շերտի սալի հաշվարկված ծռման մոմենտը *М*р, կՆ⋅մ/մ, երբ հատակին ազդում է պարզ տեսակի բեռնվածք (տե՛ս սույն նորմերի 144 կետի ա) ենթակետը), որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| *M*0 = *K*2*Р*р*Kс*, | (16) |

որտեղ *K*2-ն - գործակիցն է 13 աղյուսակից վերցված ՝ կախված *rр*/*l* =ρ և h'/*l*; հարաբերությունից,

*Р*р-ն - հետքի վրա հաշվարկային բեռնվածքն է, կՆ, որը որոշվում է սույն նորմերի 158 կետի համաձայն:

1. Բարդ տիպի բեռնվածքի գործողության դեպքում տապաստակի շերտերը հաշվարկելիս (տե՛ս սույն նորմերի 144 կետի բ) ենթակետը) գրունտային հիմնատակով կամ ջերմամեկուսիչ շերտի վրա տեղակայված տապաստակի շերտի սալի հաշվարկային ծռման մոմենտը որոշվում է (12) բանաձևով:
2. Բոլոր տարրական հարթակների համար որոշվում են *Рi*–ի կիրառման կետերի *xi* և *уi* կոորդինատները 0*Х* և 0*Y* առանցքների նկատմամբ և հաշվարկվում են *xi*/*l* և *yi*/*l* կետերի վերածված (բերված) կոորդինատները: Տարրական հարթակների կենտրոնում ազդող առանձին բեռնվածքները, որոնց կիրառման կետի վերածված (բերված) կոորդինատները *хi*/*l*> 6 և *yi*/*l* > 6 են, հաշվի չեն առնվում հաշվարկում:
3. Բարդ տիպի բեռնվածքի գործողության դեպքում հաշվարկային ծռման մոմենտը որոշելու համար գծվում են տարրական հարթակների վրա գործող առանձին բեռնվածքների հենման հետքերի գտնվելու վայրի դիագրամներ՝ դրանք դասավորելով հաշվարկային 0 կենտրոնի նկատմամբ (որոշվում է *X* = *Y* =0 կոորդինատներով), կամ գծվում է տարրական հարթակների վրա բեռնվածքի հետքերի բաժանման սխեմա՝ յուրաքանչյուրի վրա նշելով բեռնվածքի կիրառման ծանրության կենտրոնը (տե՛ս նկար․ 1 և 2)։ Այն բեռնվածքները, որոնց դիրքը հատակի վրա կարող է փոփոխվել հաշվարկային կենտրոնի նկատմամբ, պետք է տեղակայվեն, հնարավորության դեպքում, հաշվարկային կենտրոնին ավելի մոտ:
4. Հաշվարկային 0 կենտրոնի գտնվելու վայրը ընտրվում է տրված բեռնվածքներից առաջացող ծռման մոմենտի ամենամեծ արժեքը ստանալու պայմանից: 1 և 2 նկարներում բերված հետքի վրա հավասարաչափ բաշխված բեռնվածքների համար հաշվարկային կենտրոնների գտնվելու վայրը և քանակը պետք է ընդունվեն ըստ 14 աղյուսակի:
5. Հաշվարկային կենտրոնում տեղադրում են ուղղանկյուն կոորդինատների սկիզբը և 0*Y* առանցքը տեղադրում են այնպես, որ հենման հետքի կամ մի քանի հետքերի մակերեսը կազմող տարրական հարթակների ծանրության կենտրոնները (տե՛ս սույն նորմերի 166 կետը) հնարավորինս մոտ լինեն այդ առանցքին:
6. Բեռնվածքների հենման հետքերը բաժանում են պարզ երկրաչափական ձևի տարրական հարթակների (քառակուսի, ուղղանկյուն, շրջան): Տարրական հարթակների չափերը սահմանվում են դրանց ծանրության կենտրոնից մինչև հաշվարկային կենտրոն եղած հեռավորության 0,3-0,5-ի չափով: Նույն չափերը պետք է վերցվեն այն տարրական հարթակների դեպքերում, երբ հետքերն առաջանում են եզրով կամ գլանաձև մակերևույթով հենվող առարկաներից (տե՛ս նկար 2): Հավասար տարրական հարթակները պետք է սիմետրիկորեն տեղակայվեն կոորդինատային առանցքների նկատմամբ կամ գոնե դրանցից մեկի նկատմամբ: 0,5*l*-ից պակաս հետքերը և անռելս տրանսպորտի անիվների հետքերը չեն բաժանվում տարրական հարթակների:
7. Այն դեպքերում, երբ բավականաչափ պարզ չէ, թե որ ուղղությամբ պետք է որոշվի *0Y* առանցքը, առանձին բեռնվածքից առաջացող ծռման մոմենտը որոշվում է, նախ, առանցքի մի ուղղության համար, այնուհետև՝ մեկ այլ ուղղության համար, որն ուղղահայաց է առաջին ուղղությանը, և արդյունքում ստացված ծռման մոմենտներից վերցվում է ամենամեծը:
8. Հաշվարկային կենտրոնի հետ համատեղում են այն տարրական հարթակի ծանրության կենտրոնը, որը ձևով և չափերով համապատասխանում է պարզ տեսակի բեռնվածքից կլոր (տե՛ս նկար 1գ)) կամ քառակուսի (տե՛ս նկարներ 1ա, 1բ և 1գ) հետքերին, ինչպես նաև ուղղանկյուն հետքին (տե՛ս նկարներ 1գʹ, 2ա, 2բ), եթե 0*Y* առանցքը զուգահեռ է ուղղանկյան երկար կողմին: Երբ ուղղանկյան երկար կողմը գտնվում է 0*Y* առանցքին ուղղահայաց, ուղղանկյան այդ կողմի երկարությունը պետք է ընդունվի ոչ ավելի, քան 0,6*l* (տե՛ս նկար 2գ, 2դ) և դրա համար որոշվի հավասարամեծ շրջանագծի *r*, *rр* շառավիղը (տե՛ս սույն նորմերի 145 կետի):
9. Տարրական հարթակի համար որոշվում է այդ հարթակի փոխանցվող *P*0, կՆ բեռնվածքը:
10. Հաշվարկային կենտրոնից դուրս գտնվող յուրաքանչյուր տարրական հարթակի վրա ազդող բեռնվածքը փոխարինվում է *Рi* համարժեք կենտրոնացված բեռնվածքով, որի կիրառման կետը տարրական հարթակի ծանրության կենտրոնում է:

*Рi* -ի, կՆ արժեքը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x008.png | (17) |

որտեղ *fi* -ը տարրական հարթակի մակերեսն է, մ,

*F*–ը՝ բեռնվածքի հետքի ամբողջ մակերեսը, մ,

*Р*р-ն հետքի ամբողջ մակերեսի հաշվարկային բեռնվածքն է:

1. Տապաստակի շերտի *l*, մ, ճկունության առաձգական բնութագիրը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x009.png | (18) |

որտեղ *Ks*-ը գրունտային հիմնատակի անկողնակի հաշվարկային գործակիցն է, ՄՆ/մ3, որը որոշվում է սույն նորմերի 11․2․4 ենթամասով, D-ն տապաստակի շերտի հատույթի գլանային կոշտությունն է, ՄՆ·մ2/մ:

1. Տապաստակի շերտերի հատույթների *D* գլանային կոշտությունը պետք է որոշվի հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x010.png | (19) |

որտեղ *Еb*1-ը սեղմված բետոնի դեֆորմացման մոդուլն է, ԳՊա, որը որոշվում է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2021 թվականի հունվարի 14-ի N 02-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 52-01-2021 շինարարական նորմերի համաձայն՝ կախված բեռնվածության տևողությունից և հաշվի առնելով ճաքերի առկայությունը կամ բացակայությունը,

*h-ը* տապաստակի շերտի հատույթ բարձրությունն է (հաստությունը), մ,

𝜈*b,P*-ն բետոնի լայնակի դեֆորմացման գործակիցն է (Պուասոնի գործակից), որն ընդունվում է հավասար 0,2-ի:

1. Երկաթբետոնե տապաստակի շերտերի համար հատույթի կոշտությունը պետք է որոշվի ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2021 թվականի հունվարի 14-ի N 02-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 52-01-2021 շինարարական նորմերի:
2. Տապաստակի շերտի հատույթի միավոր լայնքի *Мult*, կՆ⋅մ/մ սահմանային ծռման մոմենտը պետք է որոշվի հետևյալ բանաձևերով՝
3. բետոնի հատույթների և կոնստրուկտիվ ամրանավորմամբ բետոնի հատույթների համար՝

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x011.png | (20) |

1. երկաթբետոնի հատույթների համար՝

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x013.png | (21) |

որտեղ *Rbt*-ը բետոնի հաշվարկային դիմադրությունն է առանցքային ձգմանը, ՄՊա, որն ընդունվում է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2021 թվականի հունվարի 14-ի N 02-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 52-01-2021 շինարարական նորմերի համաձայն,

*Аs*-ն ձգված ամրանների հատույթի մակերեսն է տապաստակի շերտի հատույթի լայնության միավորի նկատմամբ, մ2,

*Rs*-ը ամրանների հաշվարկային դիմադրությունն է ձգմանը, ՄՊա, որն ընդունվում է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2021 թվականի հունվարի 14-ի N 02-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 52-01-2021 շինարարական նորմերի համաձայն, *b-ն* հատույթի լայնությունն է, որն ընդունվում է հավասար 1000 մմ,

*h*0-ն հատույթի աշխատող բարձրությունն է (հատույթի սեղմված նիստից մինչև դիտարկվող հատույթի ձգված ամրանների ծանրության կենտրոնը եղած հեռավորությունը)

|  |  |
| --- | --- |
| *h*0 = *h* - *a*, | (22) |

որտեղ *h*–ն - տապաստակի շերտի հաստությունն է,

*а*-ն - ամրանավորման լարումների համազորից մինչև հատույթի մոտակա նիստը եղած հեռավորությունը, մ:

*x-*ը հատույթում բետոնի սեղմված գոտու բարձրությունն է

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x014.png | (23) |

որտեղ *Rb*-ը - բետոնի հաշվարկային դիմադրությունն է առանցքային սեղմմանը, որն ընդունվում է ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2021 թվականի հունվարի 14-ի N 02-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 52-01-2021 շինարարական նորմերի համաձայն։

1. Երկաթբետոնե տապաստակի շերտերի ճաքերի բացման լայնությունը հաշվարկելիս պետք է կատարվի հետևյալ պայմանը՝

|  |  |
| --- | --- |
| *acrc* ≤ *acrc,ult*, | (24) |

որտեղ *acrc*-ն - սալի հաշվարկային հատույթում ճաքերի բացման լայնությունն է, որը որոշվում է ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2021 թվականի հունվարի 14-ի N 02-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 52-01-2021 շինարարական նորմերի,

*acrc,ult—*ն - ճաքերի բացման թույլատրելի լայնությունը ընդունվում է՝ 0.3 մմ՝ ճաքերի երկարատև բացման դեպքում և 0,4 մմ՝ ճաքերի կարճատև բացման դեպքում:

1. Սույն հաշվարկի դրույթները վերաբերում են հիմնատակերի արհեստական և բնական շերտերի հաշվարկին, երբ դրանք պատրաստված են այնպիսի նյութերից, որոնց համար հաշվարկային դիմադրությունը ձգմանը ճկման դեպքում նորմավորված չէ:
2. Համասեռ հիմնատակի անկողնակի հաշվարկային գործակիցն ընդունվում է ըստ աղյուսակ 15-ի՝ բնական գրունտային հիմնատակերի համար, և ըստ 16 աղյուսակի՝ արհեստական հիմնատակերի համար:
3. Եթե ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2006 թվականի նոյեմբերի 6-ի N 245-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ IV-10.01.01-2006 շինարարական նորմերի համաձայն որոշվող սեղմելի ստվարաշերտի սահմաններում առկա է բազմաշերտ հիմնատակ, ապա հաշվարկի մեջ ներմուծվում է անկողնակի *Kse* ՄՆ/մ3 համարժեք գործակցի արժեքը, որը որոշվում է սույն նորմերի 179 կետով:
4. Սեղմելի ստվարաշերտի սահմաններում տեղակայված տապաստակի շերտերի բազմաշերտ հիմնատակերի համար անկողնակի *Kse* ՄՆ/մ3 համարժեք գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x015.png | (25) |

որտեղ

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x016.png | (26) |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x017.png | (27) |

որտեղ *Ks*1, *Ks*2, *Ks*3՝ անկողնակի գործակիցների գնահատված արժեքներն են, ՄՆ/մ3, համապատասխանաբար, բնական կամ արհեստական հիմնատակի առաջին (վերևից հաշված), երկրորդ և երրորդ շերտերի համար, որոնք կազմված են տարբեր վիճակում գտնվող համասեռ գրունտներից և նյութերից, ներառյալ 15 և 16 աղյուսակների համաձայն ընդունված ջերմամեկուսիչ շերտերը,

*t*1, *t*2–ը, համապատասխանաբար, հիմքի առաջին և երկրորդ շերտերի հաստությունն է, մ;

*Dr-*ը բեռնվածքի փոխանցման շրջանակի պայմանական տրամագիծը, մ, որը բարդ տիպի բեռնվածքների համար ընդունվում է 3,6 մ, իսկ պարզ տիպի բեռնվածքների համար որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x018.png | (28) |

որտեղ *Р*р-ն բեռնվածքի հաշվարկային կենտրոն ընդունված հետքի վրա ազդող հաշվարկային բեռն է, կՆ,

*р*к-ն հպակային ճնշման առավելագույն արժեքը, կՊա, որը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x019.png | (29) |

որտեղ *l*-ը տապաստակի շերտի ճկունության առաձգական բնութագիրը, որը որոշվում է սույն նորմերի 171 կետով:

1. Երկու շերտից բաղկացած հիմնատակերի համար *t*1 և α2 արժեքները պետք է ընդունվեն զրոյին հավասար:
2. Եթե հիմնատակում կա ավելի քան երեք շերտ, ապա դրա կառուցվածքը պետք է բերվի հաշվարկային եռաշերտի՝ ամենաբարակ շերտերը հարակից շերտերի հետ միավորելով, և անկողնակի համարժեք գործակիցը հաշվարկելիս օգտագործելով միավորված շերտի ցուցանիշները (*tred* հաստությունը և *Ksr* անկողնակի գործակցի բերված արժեքը), որոնք որոշվում են հետևյալ բանաձևերով՝

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x020.png | (30) |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x021.png | (31) |

որտեղ *ti*, *Ksi*-ը միավորված շերտերից յուրաքանչյուրի անկողնակի հաստությունը և գործակիցն են, համապատասխանաբար (տե՛ս աղյուսակներ 15 և 16):

1. Հիմնատակում (սեղմելի ստվարաշերտի սահմաններում) ծակոտկենության е > 0,7 գործակից ունեցող գրունտի չխտացած շերտի օգտագործման դեպքում գրունտի տվյալ շերտի անկողնակի գործակիցը վերցվում է՝ հաշվի առնելով սույն նորմերի 190 կետը:
2. Ծածկերի սալերի վրա դրված սալավոր ջերմապաշտպանիչից (պոլիստիրոլ, հանքային բամբակ և այլն) հիմնատակի անկողնակի գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

|  |  |
| --- | --- |
| https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293811/4293811498.files/x024.png | (32) |

որտեղ *t*0-ն ջերմապաշտպանիչ շերտի ընդհանուր հաստությունն է, մ, v0-ն՝ ջերմապաշտպանիչ նյութի Պուասոնի գործակիցը, որն ընդունվում է 0,5-ի հավասար,

*Е*0-ն ջերմապաշտպանիչ նյութի առաձգականության մոդուլն է, ՄՊա: Նախնական հաշվարկների համար թույլատրվում է ընդունել՝ *Е*0 = 0,1ρ՝ փրփրապոլիստիրոլային ջերմապաշտպանիչի համար և *Е*0 = 0,003ρ՝ հանքային բամբակի ու այլ ջերմապաշտպանիչների համար, որտեղ ρ–ն ջերմապաշտպանիչ նյութի նորմավորվող խտությունն է:

## Աղյուսակ 10. (Աղյուսակ 10-1) **К4 գործակցի արժեքները**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | ***Yi/l*** | К4 գործակցի արժեքները *Xi/l -*ի 1,10-ից մինչև 2,40 արժեքների համար | | | | | | | | | | | |
| **1,10** | **1,15** | **1,20** | **1,30** | **1,40** | **1,50** | **1,60** | **1,70** | **1,80** | **2,00** | **2,20** | **2,40** |
| 1. | **0,00** | 6,07 | 8,19 | 10,07 | 13,26 | 15,78 | 17,72 | 19,15 | 20,15 | 20,78 | 21,18 | 20,72 | 19,67 |
| 2. | **0,05** | 6,46 | 8,08 | 9,97 | 13,17 | 15,70 | 17,65 | 19,08 | 20,09 | 20,73 | 21,09 | 20,65 | 19,61 |
| 3. | **0,10** | 6,84 | 7,97 | 9,86 | 13,08 | 15,62 | 17,57 | 19,01 | 20,03 | 20,67 | 21,01 | 20,58 | 19,55 |
| 4. | **0,15** | 6,00 | 7,65 | 9,57 | 12,82 | 15,39 | 17,36 | 18,82 | 19,86 | 20,52 | 20,92 | 20,50 | 19,49 |
| 5. | **0,20** | 5,16 | 7,33 | 9,27 | 12,55 | 15,15 | 17,14 | 18,63 | 19,68 | 20,36 | 20,83 | 20,43 | 19,43 |
| 6. | **0,25** | 4,65 | 6,84 | 8,81 | 12,14 | 14,78 | 16,80 | 18,33 | 19,40 | 20,11 | 20,58 | 20,23 | 19,26 |
| 7. | **0,30** | 4,13 | 6,35 | 8,35 | 11,73 | 14,41 | 16,46 | 18,02 | 19,12 | 19,85 | 20,34 | 20,02 | 19,09 |
| 8. | **0,35** | 3,51 | 5,76 | 7,78 | 11,21 | 13,93 | 16,03 | 17,62 | 18,75 | 19,51 | 20,09 | 19,82 | 18,91 |
| 9. | **0,00** | 2,89 | 5,16 | 7,20 | 10,69 | 13,45 | 15,59 | 17,21 | 18,38 | 19,17 | 19,84 | 19,61 | 18,74 |
| 10. | **0,45** | 2,23 | 4,41 | 7,07 | 10,10 | 12,90 | 15,07 | 16,73 | 17,94 | 18,76 | 19,47 | 19,30 | 18,47 |
| 11. | **0,50** | 1,56 | 3,66 | 6,94 | 9,51 | 12,34 | 14,55 | 16,24 | 17,49 | 18,35 | 19,10 | 18,98 | 18,21 |
| 12. | **0,55** | 0,92 | 3,12 | 5,81 | 8,89 | 11,74 | 13,98 | 15,71 | 17,00 | 17,89 | 18,72 | 18,67 | 17,94 |
| 13. | **0,60** | 0,28 | 2,58 | 4,67 | 8,26 | 11,14 | 13,41 | 15,17 | 16,50 | 17,42 | 18,35 | 18,35 | 17,67 |
| 14. | **0,65** | 0,30 | 1,99 | 4,07 | 7,64 | 10,53 | 12,83 | 14,61 | 15,97 | 16,92 | 17,90 | 17,96 | 17,33 |
| 15. | **0,70** | 0,87 | 1,40 | 3,46 | 7,02 | 9,92 | 12,24 | 14,05 | 15,44 | 16,42 | 17,45 | 17,56 | 16,99 |
| 16. | **0,75** | 1,36 | 0,87 | 2,91 | 6,44 | 8,33 | 11,66 | 13,48 | 14,89 | 15,90 | 16,99 | 17,17 | 16,65 |
| 17. | **0,80** | 1,84 | 0,34 | 2,36 | 5,85 | 6,73 | 11,08 | 12,91 | 14,34 | 15,37 | 16,54 | 16,77 | 16,31 |
| 18. | **0,90** | 2,59 | 0,51 | 1,41 | 4,80 | 7,62 | 9,95 | 11,77 | 13,22 | 14,29 | 15,56 | 15,90 | 15,54 |
| 19. | **1,00** | 3,13 | 1,17 | 0,64 | 3,88 | 6,61 | 8,87 | 10,68 | 12,12 | 13,23 | 14,58 | 15,02 | 14,77 |
| 20. | **1,10** | 3,48 | 1,66 | 0,04 | 3,10 | 5,71 | 7,87 | 9,66 | 11,06 | 12,20 | 13,61 | 14,12 | 13,96 |
| 21. | **1,20** | 3,65 | 1,98 | 0,41 | 2,45 | 4,91 | 5,97 | 8,71 | 10,11 | 11,21 | 12,64 | 13,22 | 13,15 |
| 22. | **1,30** | 3,68 | 2,15 | 0,71 | 1,93 | 4,22 | 6,18 | 7,84 | 9,06 | 10,27 | 11,73 | 12,35 | 12,35 |
| 23. | **1,40** | 3,60 | 2,22 | 0,89 | 1,52 | 3,65 | 6,49 | 7,06 | 8,35 | 9,39 | 10,82 | 11,48 | 11,54 |
| 24. | **1,50** | 3,43 | 2,18 | 0,98 | 1,22 | 3,18 | 4,89 | 6,36 | 7,57 | 8,58 | 9,99 | 10,67 | 10,78 |
| 25. | **1,60** | 3,19 | 2,08 | 1,00 | 1,00 | 2,79 | 4,37 | 5,73 | 6,88 | 7,83 | 9,16 | 9,85 | 10,01 |
| 26. | **1,70** | 2,90 | 1,90 | 0,95 | 0,85 | 2,48 | 3,93 | 5,18 | 6,26 | 7,14 | 8,44 | 9,12 | 9,31 |
| 27. | **1,80** | 2,59 | 1,70 | 0,86 | 0,76 | 2,23 | 3,55 | 4,70 | 5,70 | 6,52 | 7,71 | 8,38 | 8,60 |
| 28. | **1,90** | 2,27 | 1,49 | 0,74 | 0,72 | 2,04 | 3,23 | 4,27 | 6,20 | 5,96 | 7,10 | 7,74 | 7,97 |
| 29. | **2,00** | 1,95 | 1,26 | 0,59 | 0,70 | 1,88 | 2,96 | 3,90 | 4,74 | 5,45 | 6,49 | 7,09 | 7,33 |
| 30. | **2,10** | 1,63 | 1,02 | 0,43 | 0,71 | 1,75 | 2,72 | 3,58 | 4,33 | 4,98 | 5,97 | 6,53 | 6,77 |
| 31. | **2,20** | 1,36 | 0,82 | 0,28 | 0,69 | 1,66 | 2,48 | 3,29 | 3,93 | 4,56 | 5,45 | 5,97 | 6,20 |
| 32. | **2,30** | 1,07 | 0,60 | 0,13 | 0,73 | 1,58 | 2,31 | 3,03 | 3,61 | 4,18 | 5,01 | 5,49 | 5,71 |
| 33. | **2,40** | 0,81 | 0,39 | 0,02 | 0,78 | 1,53 | 2,17 | 2,81 | 3,32 | 3,83 | 4,57 | 5,00 | 5,21 |
| 34. | **2,50** | 0,57 | 0,21 | 0,15 | 0,82 | 1,49 | 2,06 | 2,62 | 3,07 | 3,52 | 4,20 | 4,59 | 4,78 |
| 35. | **2,60** | 0,35 | 0,04 | 0,28 | 0,87 | 1,45 | 1,95 | 2,44 | 2,84 | 3,24 | 3,83 | 4,18 | 4,35 |
| 36. | **2,70** | 0,16 | 0,12 | 0,39 | 0,90 | 1,41 | 1,85 | 2,28 | 2,64 | 2,99 | 3,52 | 3,84 | 3,99 |
| 37. | **2,80** | 0,01 | 0,25 | 0,48 | 0,93 | 1,37 | 1,75 | 2,13 | 2,45 | 2,76 | 3,21 | 3,49 | 3,62 |
| 38. | **2,90** | 0,16 | 0,36 | 0,56 | 0,95 | 1,33 | 1,66 | 1,99 | 2,27 | 2,54 | 2,95 | 3,20 | 3,31 |
| 39. | **3,00** | 0,28 | 0,45 | 0,62 | 0,95 | 1,28 | 1,57 | 1,86 | 2,10 | 2,34 | 2,69 | 2,90 | 2,99 |
| 40. | **3,20** | 0,46 | 0,59 | 0,71 | 0,96 | 1,21 | 1,42 | 1,63 | 1,81 | 1,99 | 2,25 | 2,40 | 2,42 |
| 41. | **3,40** | 0,57 | 0,66 | 0,75 | 0,94 | 1,12 | 1,28 | 1,43 | 1,56 | 1,68 | 1,87 | 1,98 | 2,01 |
| 42. | **3,60** | 0,63 | 0,69 | 0,76 | 0,89 | 1,02 | 1,13 | 1,24 | 1,33 | 1,42 | 1,55 | 1,62 | 1,64 |
| 43. | **3,80** | 0,65 | 0,69 | 0,74 | 0,83 | 0,92 | 1,00 | 1,08 | 1,14 | 1,19 | 1,28 | 1,32 | 1,33 |
| 44. | **4,00** | 0,64 | 0,67 | 0,70 | 0,76 | 0,82 | 0,88 | 0,93 | 0,97 | 1,00 | 1,05 | 1,07 | 1,06 |
| 45. | **4,20** | 0,60 | 0,62 | 0,64 | 0,68 | 0,72 | 0,76 | 0,79 | 0,81 | 0,83 | 0,90 | 0,91 | 0,90 |
| 46. | **4,40** | 0,55 | 0,56 | 0,57 | 0,60 | 0,62 | 0,64 | 0,66 | 0,67 | 0,68 | 0,76 | 0,76 | 0,73 |
| 47. | **4,50** | 0,52 | 0,53 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,59 | 0,60 | 0,61 | 0,62 | 0,61 | 0,60 | 0,57 |
| 48. | **4,60** | 0,49 | 0,49 | 0,50 | 0,52 | 0,53 | 0,54 | 0,54 | 0,55 | 0,55 | 0,51 | 0,50 | 0,47 |
| 49. | **4,80** | 0,42 | 0,42 | 0,43 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,40 | 0,37 |
| 50. | **5,00** | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,34 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,30 | 0,27 |
| 51. | **5,50** | 0,21 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,11 |
| 52**.** | **6,00** | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,03 |

## Աղյուսակ 10-ի շարունակությունը (Աղյուսակ 10-2) **К4 գործակցի արժեքները**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | ***Yi/l*** | К4 գործակցի արժեքները *Xi/l* -ի2,60-ից մինչև 4,80 արժեքների համար | | | | | | | | | | | |
| **2,60** | **2,80** | **3,00** | **3,20** | **3,40** | **3,60** | **3,80** | **4,00** | **4,20** | **4,40** | **4,60** | **4,80** |
| 1. | **0,00** | 18,21 | 16,51 | 14,71 | 12,90 | 11,15 | 9,50 | 7,96 | 6,56 | 5,30 | 4,21 | 3,27 | 2,48 |
| 2 | **0,05** | 18,16 | 16,47 | 14,68 | 12,87 | 11,13 | 9,48 | 7,95 | 6,55 | 5,29 | 4,20 | 3,27 | 2,48 |
| 3. | **0,10** | 18,11 | 16,43 | 14,64 | 12,85 | 11,11 | 9,46 | 7,93 | 6,53 | 5,28 | 4,20 | 3,26 | 2,47 |
| 4. | **0,15** | 18,06 | 16,39 | 14,61 | 12,82 | 11,08 | 9,44 | 7,92 | 6,52 | 5,27 | 4,19 | 3,26 | 2,47 |
| 5. | **0,20** | 18,01 | 16,35 | 14,57 | 12,79 | 11,06 | 9,42 | 7,90 | 6,50 | 5,26 | 4,18 | 3,25 | 2,46 |
| 6. | **0,25** | 17,87 | 16,23 | 14,47 | 12,71 | 10,99 | 9,37 | 7,86 | 6,50 | 5,23 | 4,16 | 3,23 | 2,45 |
| 7. | **0,30** | 17,72 | 16,11 | 14,37 | 12,63 | 10,93 | 9,31 | 7,81 | 6,50 | 5,20 | 4,14 | 3,22 | 2,43 |
| 8. | **0,35** | 17,58 | 15,99 | 14,27 | 12,54 | 10,86 | 9,26 | 7,77 | 6,50 | 5,17 | 4,11 | 3,20 | 2,42 |
| 9. | **0,00** | 17,43 | 15,87 | 14,17 | 12,46 | 10,79 | 9,20 | 7,72 | 6,50 | 5,14 | 4,09 | 3,18 | 2,40 |
| 10. | **0,45** | 17,21 | 15,68 | 14,01 | 12,33 | 10,68 | 9,11 | 7,65 | 6,41 | 5,10 | 4,05 | 3,15 | 2,38 |
| 11. | **0,50** | 16,98 | 15,49 | 13,86 | 12,20 | 10,58 | 9,03 | 7,58 | 6,31 | 5,05 | 4,02 | 3,12 | 2,36 |
| 12. | **0,55** | 16,76 | 15,30 | 13,70 | 12,07 | 10,47 | 8,94 | 7,50 | 6,22 | 5,01 | 3,98 | 3,09 | 2,33 |
| 13. | **0,60** | 16,53 | 15,11 | 13,54 | 11,94 | 10,36 | 8,85 | 7,43 | 6,12 | 4,96 | 3,94 | 3,06 | 2,31 |
| 14. | **0,65** | 16,24 | 14,87 | 13,34 | 11,77 | 10,22 | 8,74 | 7,34 | 6,04 | 4,90 | 3,89 | 3,02 | 2,28 |
| 15. | **0,70** | 15,95 | 14,62 | 13,13 | 11,60 | 10,08 | 8,62 | 7,24 | 5,97 | 4,84 | 3,84 | 2,98 | 2,25 |
| 16. | **0,75** | 15,66 | 14,38 | 12,93 | 11,43 | 9,94 | 8,51 | 7,15 | 5,89 | 4,77 | 3,79 | 2,94 | 2,22 |
| 17. | **0,80** | 15,37 | 14,13 | 12,72 | 11,26 | 9,80 | 8,39 | 7,05 | 5,81 | 4,71 | 3,74 | 2,90 | 2,19 |
| 18. | **0,90** | 14,71 | 13,56 | 12,24 | 10,86 | 9,46 | 8,11 | 6,82 | 5,63 | 4,56 | 3,62 | 2,81 | 2,12 |
| 19. | **1,00** | 14,04 | 12,99 | 11,76 | 10,45 | 9,12 | 7,83 | 6,59 | 5,44 | 4,41 | 3,50 | 2,71 | 2,04 |
| 20. | **1,10** | 13,33 | 12,37 | 11,24 | 10,01 | 8,75 | 7,52 | 6,33 | 5,23 | 4,24 | 3,37 | 2,61 | 1,96 |
| 21. | **1,20** | 12,61 | 11,75 | 10,71 | 9,56 | 8,37 | 7,20 | 6,07 | 5,02 | 4,07 | 3,23 | 2,50 | 1,87 |
| 22. | **1,30** | 11,89 | 11,12 | 10,17 | 9,09 | 7,97 | 6,86 | 5,79 | 4,79 | 3,89 | 3,09 | 2,39 | 1,78 |
| 23. | **1,40** | 11,16 | 10,48 | 9,62 | 8,62 | 7,57 | 6,52 | 5,51 | 4,56 | 3,70 | 2,94 | 2,27 | 1,69 |
| 24. | **1,50** | 10,46 | 9,86 | 9,07 | 8,15 | 7,16 | 6,18 | 5,22 | 4,33 | 3,51 | 2,79 | 2,15 | 1,60 |
| 25. | **1,60** | 9,76 | 9,24 | 8,52 | 7,67 | 6,75 | 5,83 | 4,93 | 4,09 | 3,32 | 2,63 | 2,03 | 1,50 |
| 26. | **1,70** | 9,11 | 8,64 | 7,99 | 7,21 | 6,85 | 5,49 | 4,65 | 3,86 | 3,13 | 2,48 | 1,91 | 1,41 |
| 27. | **1,80** | 8,45 | 8,04 | 7,45 | 6,74 | 6,95 | 5,15 | 4,36 | 3,62 | 2,94 | 2,32 | 1,78 | 1,31 |
| 28. | **1,90** | 7,85 | 7,49 | 6,95 | 6,30 | 6,07 | 4,82 | 4,09 | 3,39 | 2,75 | 2,17 | 1,66 | 1,22 |
| 29. | **2,00** | 7,24 | 6,93 | 6,44 | 5,85 | 5,18 | 4,49 | 3,81 | 3,16 | 2,56 | 2,02 | 1,53 | 1,12 |
| 30. | **2,10** | 6,70 | 6,42 | 5,98 | 5,44 | 4,82 | 4,18 | 3,55 | 2,94 | 2,38 | 1,87 | 1,41 | 1,03 |
| 31. | **2,20** | 6,15 | 5,91 | 5,51 | 5,02 | 4,45 | 3,86 | 3,28 | 2,72 | 2,19 | 1,72 | 1,29 | 0,93 |
| 32. | **2,30** | 5,67 | 5,45 | 5,09 | 4,64 | 4,12 | 3,57 | 3,03 | 2,51 | 2,02 | 1,58 | 1,18 | 0,85 |
| 33. | **2,40** | 5,19 | 4,99 | 4,67 | 4,25 | 3,78 | 3,28 | 2,78 | 2,30 | 1,85 | 1,44 | 1,07 | 0,76 |
| 34. | **2,50** | 4,77 | 4,59 | 4,30 | 3,91 | 3,48 | 3,02 | 2,56 | 2,11 | 1,70 | 1,31 | 0,97 | 0,68 |
| 35. | **2,60** | 4,35 | 4,18 | 3,92 | 3,57 | 3,17 | 2,75 | 2,33 | 1,92 | 1,54 | 1,18 | 0,87 | 0,60 |
| 36. | **2,70** | 3,99 | 3,83 | 3,59 | 3,27 | 2,91 | 2,52 | 2,13 | 1,75 | 1,40 | 1,07 | 0,78 | 0,53 |
| 37. | **2,80** | 3,62 | 3,48 | 3,26 | 2,97 | 2,64 | 2,28 | 1,93 | 1,58 | 1,26 | 0,95 | 0,69 | 0,46 |
| 38. | **2,90** | 3,30 | 3,18 | 2,97 | 2,71 | 2,41 | 2,08 | 1,75 | 1,43 | 1,14 | 0,85 | 0,61 | 0,39 |
| 39. | **3,00** | 2,98 | 2,87 | 2,68 | 2,45 | 2,17 | 1,87 | 1,57 | 1,28 | 1,01 | 0,75 | 0,52 | 0,32 |
| 40. | **3,20** | 2,44 | 2,34 | 2,18 | 1,99 | 1,75 | 1,51 | 1,25 | 1,01 | 0,78 | 0,57 | 0,38 | 0,21 |
| 41. | **3,40** | 1,98 | 1,89 | 1,76 | 1,59 | 1,40 | 1,19 | 0,98 | 0,78 | 0,59 | 0,41 | 0,25 | 0,12 |
| 42. | **3,60** | 1,60 | 1,52 | 1,40 | 1,25 | 1,09 | 0,92 | 0,75 | 0,58 | 0,43 | 0,28 | 0,15 | 0,05 |
| 43. | **3,80** | 1,28 | 1,21 | 1,10 | 0,98 | 0,84 | 0,70 | 0,56 | 0,42 | 0,29 | 0,17 | 0,07 | 0,01 |
| 44. | **4,00** | 1,01 | 0,94 | 0,85 | 0,75 | 0,63 | 0,52 | 0,40 | 0,29 | 0,18 | 0,09 | 0,01 | 0,05 |
| 45. | **4,20** | 0,85 | 0,78 | 0,70 | 0,61 | 0,51 | 0,41 | 0,31 | 0,21 | 0,12 | 0,04 | 0,02 | 0,07 |
| 46. | **4,40** | 0,69 | 0,63 | 0,55 | 0,47 | 0,39 | 0,31 | 0,22 | 0,14 | 0,06 | 0,00 | 0,05 | 0,10 |
| 47. | **4,50** | 0,53 | 0,47 | 0,40 | 0,33 | 0,27 | 0,20 | 0,13 | 0,06 | 0,00 | 0,05 | 0,08 | 0,12 |
| 48. | **4,60** | 0,43 | 0,38 | 0,32 | 0,26 | 0,20 | 0,14 | 0,08 | 0,02 | 0,02 | 0,06 | 0,08 | 0,11 |
| 49. | **4,80** | 0,34 | 0,29 | 0,23 | 0,18 | 0,14 | 0,09 | 0,04 | 0,01 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 |
| 50. | **5,00** | 0,24 | 0,20 | 0,15 | 0,11 | 0,07 | 0,03 | 0,01 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 |
| 51. | **5,50** | 0,09 | 0,06 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,08 |
| 52. | **6,00** | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |

1. К4 գործակցի միջանկյալ արժեքներն ընդունվում են ինտերպոլյացիոն մեթոդով.

## Աղյուսակ 10-ի շարունակությունը (Աղյուսակ 10-3) **К4 գործակցի արժեքները**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | ***Yi/l*** | | К4 գործակցի արժեքները *Xi/l* -ի5,00-ից մինչև 6,00 արժեքների համար | | | | | | | |
| **5,00** | **5,20** | **5,40** | **5,60** | **5,70** | **5,80** | **5,90** | **6,00** |
| 1. | | **0,00** | 1,81 | 1,27 | 0,83 | 0,20 | 0,00 | 0,24 | 0,25 | 0,10 |
| 2. | | **0,05** | 1,81 | 1,27 | 0,83 | 0,15 | 0,00 | 0,18 | 0,19 | 0,08 |
| 3. | | **0,10** | 1,81 | 1,27 | 0,83 | 0,10 | 0,00 | 0,12 | 0,13 | 0,05 |
| 4. | | **0,15** | 1,80 | 1,26 | 0,82 | 0,15 | 0,00 | 0,18 | 0,19 | 0,08 |
| 5. | | **0,20** | 1,80 | 1,26 | 0,82 | 0,20 | 0,00 | 0,24 | 0,25 | 0,10 |
| 6. | | **0,25** | 1,79 | 1,25 | 0,81 | 0,20 | 0,00 | 0,24 | 0,25 | 0,10 |
| 7. | | **0,30** | 1,78 | 1,24 | 0,81 | 0,20 | 0,01 | 0,24 | 0,25 | 0,10 |
| 8. | | **0,35** | 1,77 | 1,23 | 0,80 | 0,19 | 0,01 | 0,24 | 0,25 | 0,10 |
| 9. | | **0,00** | 1,76 | 1,22 | 0,79 | 0,19 | 0,01 | 0,24 | 0,25 | 0,10 |
| 10. | | **0,45** | 1,74 | 1,21 | 0,78 | 0,19 | 0,01 | 0,24 | 0,25 | 0,10 |
| 11. | | **0,50** | 1,73 | 1,20 | 0,77 | 0,18 | 0,02 | 0,24 | 0,25 | 0,10 |
| 12. | | **0,55** | 1,71 | 1,18 | 0,76 | 0,18 | 0,02 | 0,24 | 0,25 | 0,10 |
| 13. | | **0,60** | 1,69 | 1,17 | 0,75 | 0,17 | 0,02 | 0,24 | 0,25 | 0,10 |
| 14. | | **0,65** | 1,67 | 1,15 | 0,74 | 0,16 | 0,03 | 0,24 | 0,25 | 0,10 |
| 15 | | **0,70** | 1,65 | 1,14 | 0,73 | 0,16 | 0,03 | 0,25 | 0,25 | 0,10 |
| 16 | | **0,75** | 1,62 | 1,12 | 0,71 | 0,15 | 0,04 | 0,25 | 0,24 | 0,09 |
| 17. | | **0,80** | 1,60 | 1,10 | 0,70 | 0,14 | 0,04 | 0,25 | 0,24 | 0,09 |
| 18. | | **0,90** | 1,55 | 1,06 | 0,67 | 0,13 | 0,05 | 0,25 | 0,24 | 0,09 |
| 19. | | **1,00** | 1,49 | 1,02 | 0,64 | 0,11 | 0,06 | 0,25 | 0,23 | 0,09 |
| 20. | | **1,10** | 1,43 | 0,97 | 0,61 | 0,09 | 0,07 | 0,25 | 0,23 | 0,09 |
| 21. | | **1,20** | 1,36 | 0,92 | 0,57 | 0,07 | 0,08 | 0,25 | 0,23 | 0,09 |
| 22. | | **1,30** | 1,29 | 0,87 | 0,53 | 0,06 | 0,10 | 0,25 | 0,22 | 0,08 |
| 23. | | **1,40** | 1,22 | 0,82 | 0,49 | 0,04 | 0,11 | 0,25 | 0,22 | 0,08 |
| 24. | | **1,50** | 1,15 | 0,77 | 0,45 | 0,02 | 0,12 | 0,25 | 0,22 | 0,08 |
| 25. | | **1,60** | 1,07 | 0,71 | 0,41 | 0,00 | 0,13 | 0,25 | 0,21 | 0,08 |
| 26. | | **1,70** | 1,00 | 0,65 | 0,37 | 0,02 | 0,14 | 0,25 | 0,21 | 0,07 |
| 27. | | **1,80** | 0,92 | 0,59 | 0,33 | 0,04 | 0,14 | 0,24 | 0,20 | 0,07 |
| 28. | | **1,90** | 0,85 | 0,54 | 0,29 | 0,06 | 0,15 | 0,24 | 0,20 | 0,06 |
| 29. | | **2,00** | 0,77 | 0,48 | 0,24 | 0,08 | 0,16 | 0,24 | 0,19 | 0,06 |
| 30. | | **2,10** | 0,70 | 0,43 | 0,20 | 0,09 | 0,17 | 0,24 | 0,19 | 0,06 |
| 31. | | **2,20** | 0,63 | 0,37 | 0,16 | 0,11 | 0,17 | 0,23 | 0,18 | 0,06 |
| 32. | | **2,30** | 0,57 | 0,32 | 0,13 | 0,12 | 0,18 | 0,23 | 0,18 | 0,05 |
| 33. | | **2,40** | 0,50 | 0,27 | 0,09 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,17 | 0,05 |
| 34. | | **2,50** | 0,44 | 0,23 | 0,06 | 0,15 | 0,19 | 0,22 | 0,17 | 0,05 |
| 35. | | **2,60** | 0,37 | 0,18 | 0,02 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | 0,16 | 0,05 |
| 36. | | **2,70** | 0,32 | 0,14 | 0,01 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,16 | 0,05 |
| 37. | | **2,80** | 0,26 | 0,10 | 0,03 | 0,17 | 0,20 | 0,20 | 0,15 | 0,04 |
| 38. | | **2,90** | 0,21 | 0,07 | 0,05 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,15 | 0,04 |
| 39. | | **3,00** | 0,16 | 0,03 | 0,07 | 0,19 | 0,20 | 0,19 | 0,14 | 0,04 |
| 40. | | **3,20** | 0,08 | 0,03 | 0,11 | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,13 |  |
| 41. | | **3,40** | 0,02 | 0,07 | 0,13 | 0,18 | 0,19 | 0,16 | 0,11 |  |
| 42. | | **3,60** | 0,04 | 0,10 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,15 | 0,10 |  |
| 43. | | **3,80** | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,17 | 0,17 | 0,13 | 0,09 |  |
| 44. | | **4,00** | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,11 | 0,07 |  |
| 45. | | **4,20** | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,10 |  |  |
| 46. | | **4,40** | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,12 |  |  |
| 47. | | **4,50** | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,14 |  |  |
| 48. | | **4,60** | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,16 |  |  |
| 49. | | **4,80** | 0,12 | 0,12 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 0,17 |  |  |
| 50. | | **5,00** | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,08 | 0,07 | 0,05 |  |  |
| 51. | | **5,50** | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,05 |  |  |  |
| 52. | | **6,00** | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,02 |  |  |  |

1. Աղյուսակ 11. (Աղյուսակ 11-1) **К1 գործակցի արժեքները**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | α  0,1-ից մինչև 12,2 | К1 գործակցի արժեքները β-ի 0,10-ից մինչև 2,20 արժեքների համար | | | | | | | | | | | |
| **0,10** | **0,20** | **0,40** | **0,60** | **0,80** | **1,00** | **1,20** | **1,40** | **1,60** | **1,80** | **2,00** | **2,20** |
| 1. | **0,10** | 140,40 | - | - | - | - | - | - |  |  |  |  |  |
| 2. | **0,20** | 135,70 | 132,50 | - | - | - | - | - |  |  |  |  |  |
| 3. | **0,40** | 127,10 | 123,90 | 118,30 | - | - | - | - |  |  |  |  |  |
| 4. | **0,60** | 119,30 | 116,20 | 110,80 | 105,90 | - | - | - |  |  |  |  |  |
| 5. | **0,80** | 112,20 | 109,30 | 103,90 | 99,20 | 95,00 | - | - |  |  |  |  |  |
| 6. | **1,00** | 105,70 | 102,90 | 97,70 | 93,10 | 89,00 | 85,40 | - |  |  |  |  |  |
| 7. | **1,20** | 99,70 | 97,00 | 91,90 | 87,50 | 83,50 | 80,00 | 76,90 | - | - | - | - | - |
| 8. | **1,40** | 94,30 | 91,60 | 86,70 | 82,40 | 78,50 | 75,20 | 72,10 | 69,30 | - | - | - | - |
| 9. | **1,60** | 89,40 | 86,80 | 82,00 | 77,80 | 74,00 | 70,70 | 67,70 | 64,90 | 62,30 | - | - | - |
| 10. | **1,80** | 84,80 | 82,30 | 77,60 | 73,50 | 69,90 | 66,60 | 63,70 | 60,90 | 58,40 | 56,10 | - | - |
| 11. | **2,00** | 80,60 | 78,10 | 73,50 | 69,50 | 66,00 | 62,90 | 60,00 | 57,30 | 54,90 | 52,60 | 50,40 | - |
| 12. | **2,20** | 76,70 | 74,30 | 69,80 | 65,90 | 62,50 | 59,40 | 56,60 | 54,00 | 51,60 | 49,30 | 47,20 | 45,20 |
| 13. | **2,40** | 73,10 | 70,70 | 66,40 | 62,60 | 59,30 | 56,20 | 53,50 | 50,90 | 48,50 | 46,30 | 44,30 | 42,30 |
| 14. | **2,60** | 69,70 | 67,40 | 63,20 | 59,60 | 56,30 | 53,30 | 50,60 | 48,10 | 45,70 | 43,50 | 41,50 | 39,60 |
| 15. | **2,80** | 66,60 | 64,40 | 60,30 | 56,80 | 53,50 | 50,60 | 47,90 | 45,40 | 43,20 | 41,00 | 39,00 | 37,10 |
| 16. | **3,00** | 63,70 | 61,50 | 57,60 | 54,10 | 50,90 | 48,10 | 45,40 | 43,00 | 40,80 | 38,70 | 36,70 | 34,90 |
| 17. | **3,20** | 61,00 | 58,90 | 55,10 | 51,60 | 48,50 | 45,70 | 43,20 | 40,80 | 38,60 | 36,60 | 34,70 | 32,90 |
| 18. | **3,40** | 58,50 | 56,40 | 52,70 | 49,30 | 46,30 | 43,60 | 41,10 | 38,80 | 36,60 | 34,60 | 32,80 | 31,00 |
| 19. | **3,60** | 56,10 | 54,10 | 50,50 | 47,20 | 44,30 | 41,60 | 39,10 | 36,90 | 34,80 | 32,80 | 31,00 | 29,20 |
| 20. | **3,80** | 53,90 | 51,90 | 48,40 | 45,30 | 42,40 | 39,80 | 37,30 | 35,10 | 33,10 | 31,20 | 29,40 | 27,60 |
| 21. | **4,00** | 51,90 | 50,00 | 46,60 | 43,50 | 40,70 | 38,10 | 35,70 | 33,50 | 31,50 | 29,70 | 27,90 | 26,10 |
| 22. | **4,20** | 49,90 | 48,10 | 44,80 | 41,70 | 39,00 | 36,50 | 34,20 | 32,10 | 30,10 | 28,30 | 26,50 | 24,80 |
| 23. | **4,40** | 48,00 | 46,30 | 43,10 | 40,10 | 37,40 | 35,00 | 32,70 | 30,70 | 28,80 | 27,00 | 25,20 | 23,60 |
| 24. | **4,60** | 46,30 | 44,60 | 41,50 | 38,60 | 36,00 | 33,60 | 31,40 | 29,40 | 27,50 | 25,70 | 24,00 | 22,40 |
| 25. | **4,80** | 44,70 | 43,00 | 40,00 | 37,20 | 34,70 | 32,40 | 30,20 | 28,20 | 26,30 | 24,50 | 22,90 | 21,40 |
| 26. | **5,00** | 43,20 | 41,50 | 38,60 | 35,90 | 33,50 | 31,20 | 29,00 | 27,00 | 25,20 | 23,50 | 21,90 | 20,40 |
| 27. | **5,20** | 41,80 | 40,20 | 37,30 | 34,70 | 32,30 | 30,00 | 27,90 | 25,90 | 24,10 | 22,50 | 20,90 | 19,43 |
| 28. | **5,40** | 40,40 | 38,90 | 36,10 | 33,50 | 31,10 | 28,90 | 26,90 | 24,90 | 23,10 | 21,50 | 19,96 | 18,57 |
| 29. | **5,60** | 39,10 | 37,60 | 34,90 | 32,40 | 30,10 | 27,90 | 25,90 | 24,00 | 22,20 | 20,60 | 19,13 | 17,78 |
| 30. | **5,80** | 37,90 | 36,40 | 33,80 | 31,30 | 29,10 | 26,90 | 24,90 | 23,10 | 21,40 | 19,82 | 18,37 | 17,04 |
| 31. | **6,00** | 36,70 | 35,30 | 32,70 | 30,30 | 28,10 | 26,00 | 24,10 | 22,30 | 20,60 | 19,08 | 17,67 | 16,36 |
| 32. | **6,50** | 34,00 | 32,70 | 30,20 | 28,00 | 26,00 | 24,00 | 22,10 | 20,40 | 18,89 | 17,43 | 16,08 | 14,85 |
| 33. | **7,00** | 31,70 | 30,50 | 28,20 | 26,10 | 24,10 | 22,30 | 20,50 | 18,89 | 17,40 | 16,02 | 14,75 | 13,59 |
| 34. | **7,50** | 29,70 | 28,50 | 26,40 | 24,40 | 22,50 | 20,80 | 19,15 | 17,60 | 16,16 | 14,84 | 13,63 | 12,54 |
| 35. | **8,00** | 27,80 | 26,70 | 24,70 | 22,90 | 21,10 | 19,50 | 17,95 | 16,49 | 15,14 | 13,87 | 12,71 | 11,66 |
| 36. | **9,00** | 24,70 | 23,70 | 21,90 | 20,30 | 18,77 | 17,31 | 15,93 | 14,65 | 13,43 | 12,29 | 11,24 | 10,28 |
| 37. | **10,00** | 22,20 | 21,30 | 19,73 | 18,27 | 16,88 | 15,56 | 14,32 | 13,15 | 12,07 | 11,05 | 10,09 | 9,22 |
| 38. | **11,00** | 20,20 | 19,39 | 17,94 | 16,59 | 15,33 | 14,13 | 13,01 | 11,95 | 10,95 | 10,03 | 9,17 | 8,37 |
| 39. | **12,20** | 18,18 | 17,48 | 16,16 | 14,95 | 13,81 | 12,73 | 11,72 | 10,76 | 9,87 | 9,04 | 8,26 | 7,54 |

## 

## Աղյուսակ 11-ի շարունակությունը (Աղյուսակ 11-2) **К1 գործակցի արժեքները**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | α  2,4-ից մինչև 12,2 | К1 գործակցի արժեքները β-ի 2,40-ից մինչև 4,80 արժեքների համար | | | | | | | | | | | | |
| **2,40** | **2,60** | **2,80** | **3,00** | **3,20** | **3,40** | **3,60** | **3,80** | **4,00** | **4,20** | **4,40** | **4,60** | **4,80** |
| 1. | **2,40** | 40,40 | - | - | - | - | - | - |  |  |  |  |  |  |
| 2. | **2,60** | 37,80 | 36,10 | - | - | - | - | - |  |  |  |  |  |  |
| 3. | **2,80** | 35,40 | 33,80 | 32,20 | - | - | - | - |  |  |  |  |  |  |
| 4. | **3,00** | 33,20 | 31,60 | 30,00 | 28,50 | - | - | - |  |  |  |  |  |  |
| 5. | **3,20** | 31,20 | 29,60 | 28,00 | 26,60 | 25,20 | - | - |  |  |  |  |  |  |
| 6. | **3,40** | 29,40 | 27,80 | 26,30 | 24,90 | 23,50 | 22,10 | - |  |  |  |  |  |  |
| 7. | **3,60** | 27,60 | 26,10 | 24,70 | 23,30 | 21,90 | 20,70 | 19,47 |  |  |  |  |  |  |
| 8. | **3,80** | 26,00 | 24,50 | 23,20 | 21,90 | 20,60 | 19,43 | 18,23 | 17,07 | - | - | - | - | - |
| 9. | **4,00** | 24,50 | 23,10 | 21,80 | 29,60 | 19,38 | 18,21 | 17,08 | 15,98 | 14,91 | - | - | - | - |
| 10. | **4,20** | 23,30 | 21,90 | 20,60 | 19,40 | 18,22 | 17,10 | 16,03 | 15,00 | 13,99 | 13,00 | - | - |  |
| 11. | **4,40** | 22,10 | 20,70 | 19,47 | 18,29 | 17,16 | 16,09 | 15,08 | 14,11 | 13,18 | 12,25 | 11,31 | - | - |
| 12. | **4,60** | 21,00 | 19,64 | 18,43 | 17,28 | 16,19 | 15,17 | 14,22 | 13,31 | 12,45 | 11,60 | 10,76 | 9,89 | - |
| 13. | **4,80** | 19,96 | 18,65 | 17,46 | 16,35 | 15,31 | 14,34 | 13,44 | 12,59 | 11,79 | 11,02 | 10,28 | 9,52 | 8,72 |
| 14. | **5,00** | 19,00 | 17,73 | 16,57 | 15,50 | 14,51 | 13,59 | 12,74 | 11,94 | 11,20 | 10,50 | 9,84 | 9,16 | 8,38 |
| 15. | **5,20** | 18,11 | 16,88 | 15,75 | 14,72 | 13,78 | 12,91 | 12,10 | 11,35 | 10,67 | 10,03 | 9,43 | 8,82 | 8,06 |
| 16. | **5,40** | 17,28 | 16,09 | 15,00 | 14,00 | 13,10 | 12,28 | 11,52 | 10,82 | 10,19 | 9,60 | 9,05 | 8,50 | 7,76 |
| 17. | **5,60** | 16,51 | 15,36 | 14,30 | 13,34 | 12,48 | 11,70 | 10,99 | 10,34 | 9,75 | 9,20 | 8,70 | 8,19 | 7,47 |
| 18. | **5,80** | 15,81 | 14,69 | 13,66 | 12,74 | 11,92 | 11,18 | 10,50 | 9,89 | 9,34 | 8,83 | 8,37 | 7,90 | 7,20 |
| 19. | **6,00** | 15,16 | 14,07 | 13,08 | 12,19 | 11,40 | 10,70 | 10,06 | 9,48 | 8,96 | 8,49 | 8,06 | 7,62 | 6,94 |
| 20. | **6,50** | 13,72 | 12,71 | 11,80 | 10,99 | 10,28 | 9,65 | 9,08 | 8,58 | 8,13 | 7,73 | 7,36 | 6,99 | 6,36 |
| 21. | **7,00** | 12,53 | 11,59 | 10,75 | 10,01 | 9,35 | 8,78 | 8,27 | 7,83 | 7,44 | 7,08 | 6,77 | 6,45 | 5,85 |
| 22. | **7,50** | 11,55 | 10,66 | 9,88 | 9,19 | 8,58 | 8,06 | 7,60 | 7,20 | 6,85 | 6,54 | 6,25 | 5,97 | 5,42 |
| 23. | **8,00** | 10,72 | 9,89 | 9,15 | 8,50 | 7,94 | 7,45 | 7,03 | 6,67 | 6,35 | 6,07 | 5,81 | 5,56 | 5,05 |
| 24. | **9,00** | 9,43 | 8,68 | 8,02 | 7,44 | 6,94 | 6,52 | 6,15 | 5,83 | 5,56 | 5,32 | 5,09 | 4,88 | 4,41 |
| 25. | **10,00** | 8,44 | 7,76 | 7,15 | 6,63 | 6,18 | 5,80 | 5,48 | 5,21 | 4,97 | 4,75 | 4,55 | 4,35 | 3,93 |
| 26. | **11,00** | 7,66 | 7,04 | 6,49 | 6,01 | 5,59 | 5,25 | 4,95 | 4,70 | 4,48 | 4,29 | 4,12 | 3,93 | 3,55 |
| 27. | **12,20** | 6,91 | 6,34 | 5,84 | 5,40 | 5,03 | 4,72 | 4,46 | 4,23 | 4,03 | 3,86 | 3,70 | 3,53 | 3,19 |

## Աղյուսակ 11-ի շարունակությունը (Աղյուսակ 11-3) **К1 գործակցի արժեքները**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | α  5,0-ից մինչև 12,20 | К1 գործակցի արժեքները β-ի 5,00-ից մինչև 12,20 արժեքների համար | | | | | | | | | | | | | |
| **5,00** | **5,20** | **5,40** | **5,60** | **5,80** | **6,00** | **6,50** | **7,00** | **7,50** | **8,00** | **9,00** | **10,00** | **11,00** | **12,20** |
| 1. | **5,00** | 7,73 | - | - | - | - | - |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | **5,20** | 7,43 | 6,91 | - | - | - | - |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | **5,40** | 7,14 | 6,64 | 6,23 | - | - | - |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | **5,60** | 6,87 | 6,38 | 5,98 | 5,65 | - | - |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | **5,80** | 6,62 | 6,15 | 5,76 | 5,43 | 5,15 | - |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | **6,00** | 6,38 | 5,93 | 5,55 | 5,23 | 4,96 | 4,73 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | **6,50** | 5,84 | 5,41 | 5,07 | 4,77 | 4,53 | 4,32 | 3,92 | - | - | - | - | - | - | - |
| 8. | **7,00** | 5,37 | 4,98 | 4,65 | 4,38 | 4,17 | 3,99 | 3,63 | 3,33 | - | - | - | - | - | - |
| 9. | **7,50** | 4,96 | 4,59 | 4,29 | 4,06 | 3,88 | 3,73 | 3,40 | 3,12 | 2,91 | - | - | - | - | - |
| 10. | **8,00** | 4,62 | 4,26 | 3,99 | 3,80 | 3,65 | 3,51 | 3,20 | 2,94 | 2,74 | 2,57 | - | - | - | - |
| 11. | **9,00** | 4,04 | 3,75 | 3,53 | 3,39 | 3,26 | 3,14 | 2,86 | 2,64 | 2,46 | 2,31 | 2,05 | - | - | - |
| 12. | **10,00** | 3,60 | 3,35 | 3,18 | 3,06 | 2,94 | 2,83 | 2,58 | 2,38 | 2,22 | 2,09 | 1,85 | 1,67 | - | - |
| 13. | **11,00** | 3,25 | 3,03 | 2,89 | 2,77 | 2,67 | 2,57 | 2,34 | 2,17 | 2,02 | 1,90 | 1,69 | 1,52 | 1,38 | - |
| 14. | **12,20** | 2,92 | 2,73 | 2,61 | 2,51 | 2,41 | 2,32 | 2,11 | 1,96 | 1,83 | 1,71 | 1,52 | 1,37 | 1,24 | 1,12 |

1. К1 գործակցի միջանկյալ արժեքները ընդունվում են միջարկման մեթոդով.

## Աղյուսակ 12. **К3 գործակցի արժեքները**

| հ/հ | К3 | ρ | К3 | ρ | К3 | ρ | К3 | ρ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 0,02 | 145,9 | 0,42 | 97,9 | 2,1 | 17,88 | 4,1 | 2,92 |
| 2. | 0,04 | 142,9 | 0,44 | 96 | 2,2 | 15,95 | 4,2 | 2,78 |
| 3. | 0,06 | 139,9 | 0,46 | 94,2 | 2,3 | 14,13 | 4,3 | 2,65 |
| 4. | 0,08 | 137,1 | 0,48 | 92,4 | 2,4 | 12,5 | 4,4 | 2,53 |
| 5. | 0,1 | 134,3 | 0,5 | 90,7 | 2,5 | 11,05 | 4,5 | 2,43 |
| 6. | 0,12 | 131,6 | 0,6 | 82,6 | 2,6 | 9,73 | 4,6 | 2,34 |
| 7. | 0,14 | 128,9 | 0,7 | 75,2 | 2,7 | 8,55 | 4,7 | 2,25 |
| 8. | 0,16 | 126,3 | 0,8 | 68,6 | 2,8 | 7,56 | 4,8 | 2,16 |
| 9. | 0,18 | 123,8 | 0,9 | 62,5 | 2,9 | 6,74 | 4,9 | 2,08 |
| 10. | 0,2 | 121,3 | 1 | 56,9 | 3 | 6,08 | 5 | 2 |
| 11. | 0,22 | 118,9 | 1,1 | 51,7 | 3,1 | 5,52 | 5,1 | 1,925 |
| 12. | 0,24 | 116,6 | 1,2 | 47 | 3,2 | 5,05 | 5,2 | 1,855 |
| 13. | 0,26 | 114,3 | 1,3 | 42,6 | 3,3 | 4,65 | 5,3 | 1,79 |
| 14. | 0,28 | 112,1 | 1,4 | 38,6 | 3,4 | 4,31 | 5,4 | 1,729 |
| 15. | 0,3 | 109,9 | 1,5 | 34,8 | 3,5 | 4,02 | 5,5 | 1,671 |
| 16. | 0,32 | 107,8 | 1,6 | 31,4 | 3,6 | 3,77 | 5,6 | 1,616 |
| 17. | 0,34 | 105,7 | 1,7 | 28,2 | 3,7 | 3,56 | 5,7 | 1,563 |
| 18. | 0,36 | 103,7 | 1,8 | 25,3 | 3,8 | 3,38 | 5,8 | 1,511 |
| 19. | 0,38 | 101,7 | 1,9 | 22,6 | 3,9 | 3,21 | 5,9 | 1,46 |
| 20. | 0,4 | 99,8 | 2 | 20,2 | 4 | 3,06 | 6 | 1,41 |

1. К3 գործակցի միջանկյալ արժեքները ընդունվում են միջարկման մեթոդով.

## Աղյուսակ 13. **К2 գործակցի արժեքները**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | ρ | К2 գործակցի արժեքները կախված h'/l-ից | | | | | | |
| 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 1 | 2 |
| 1. | 0,1 | 99 | 107 | 115 | 119 | 122 | 124 | 130 |
| 2. | 0,2 | 82 | 90 | 99 | 105 | 108 | 111 | 117 |
| 3. | 0,3 | 67 | 76 | 86 | 92 | 96 | 99 | 106 |
| 4. | 0,4 | 55 | 65 | 75 | 81 | 85 | 88 | 95 |
| 5. | 0,5 | 45 | 55 | 65 | 71 | 75 | 78 | 85 |
| 6. | 0,6 | 36 | 46 | 56 | 62 | 66 | 69 | 77 |
| 7. | 0,7 | 29 | 38 | 48 | 54 | 58 | 62 | 69 |
| 8. | 0,8 | 23 | 32 | 42 | 47 | 51 | 55 | 63 |
| 9. | 0,9 | 19 | 27 | 36 | 41 | 45 | 49 | 57 |
| 10. | 1,0 | 15 | 23 | 31 | 36 | 40 | 43 | 51 |
| 11. | 1,1 | 12 | 19 | 27 | 32 | 35 | 38 | 46 |
| 12. | 1,2 | 9 | 15 | 23 | 28 | 31 | 34 | 41 |
| 13. | 1,3 | - | 12 | 19 | 24 | 27 | 30 | 36 |
| 14. | 1,4 | - | 10 | 16 | 20 | 23 | 26 | 32 |
| 15. | 1,5 | - | - | 13 | 17 | 20 | 22 | 28 |
| 16. | 1,6 | - | - | 11 | 14 | 17 | 19 | 25 |
| 17. | 1,7 | - | - | - | 12 | 14 | 16 | 22 |
| 18. | 1,8 | - | - | - | 10 | 12 | 14 | 19 |
| 19. | 1,9 | - | - | - | - | 10 | 12 | 17 |
| 20. | 2,0 | - | - | - | - | 9 | 10 | 15 |

1. К2  գործակցի միջանկյալ արժեքները ընդունվում են միջարկման մեթոդով.

## Աղյուսակ 14. **Հաշվարկային կենտրոնների գտնվելու վայրը և քանակը**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | Բեռնավորումների բնաութագիրը | Նկարի համարը № | Հաշվարկային կենտրոններ | |
| քանակ | Հետքի ծանրության կենտրոնում գտնվելու վայրը |
| 1. | Նույն շարքում տեղակայված նույն բեռնավորումների կենտ քանակ | 1 ա) | 1 | Մեջտեղի բեռնավորման հետքում |
| 2. | Նույնը, բեռնավորումների զույգ քանակի դեպքում | 1 բ) | 1 | Մեջտեղի բեռնավորման հետքից մեկում |
| 3. | Հենման տարբեր մակերեսներ | 1 գ) | 2 | Յուրաքանչյուր առանձին բեռնավորման հետքում |
| 4. | Բեռնավորումներ երկար հետքերով,  տեղակայված բեռնավորման գոտում՝ b ≤ 4,4l լայնությամբ, а > b երկարությամբ | 2 ա),  2 գ) | 1 | Բեռնավորման գոտում ծանրության կենտրոնին ամենամոտ բեռնավորման հետքում |
| 5. | Բեռնավորումներ երկար հետքերով,  տեղակայված 0Y առանցքին զուգահեռ, b > 4,4l լայնությամբ, а > b երկարությամբ բեռնավորման գոտում | 2 բ), 2 բ') | 2 - 3 | Յուրաքանչյուր առանձին բեռնավորման հետքում, բացի եզրային հետքերից |
| 6. | Նույնը, 0Y առանցքին ուղղահայաց | 2 դ) | 1 | Մեջտեղի բեռնավորման հետքի եզրից L հեռավորության (տե՛ս 16 աղյուսակը) |

## Աղյուսակ 15. **Հիմնատակի անկողնակի գործակցի արժեքները բնական գրունտային հիմնատակերի համար**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | Հիմնատակի գրունտը | Հատիկների պարունակությունն ըստ քաշի, ավելի մեծ | Անկողնակի գործակց՝ Ks, ՄՆ/մ3, կախված հիմնատակի գրունտի դիրքից | |
| ստորերկրյա ջրերի վտանգավոր մազանոթային բարձրացման մակարդակից1) | ստորերկրյա ջրերի վտանգավոր մազանոթային բարձրացման գոտում1) |
| 1. | Ավազ խոշոր և մանրախճային | 0,5 մմ, 50% ավել | 85 | 80 |
| 2. | Ավազ միջին խոշորության | 0,25 մմ, 50% ավել | 70 | 65 |
| 3. | Ավազ մանր | 0,1 մմ, 75% ավել | 60 | 45 |
| 4. | Ավազ փոշաձև | 0,1 մմ, 75% պակաս | 50 | 35 |
| 5. | Ավազոտ կավահող | 0,05 մմ, 50% ավել | 40 | 30 |
| 6. | Կավահող, կավ | 0,05 մմ, 40% ավել | 75 | 55 |
| 7. | Ավազոտ կավահող, կավահող, կավ փոշաձև | 0,05 մմ, 40% պակաս | 65 | 45 |
| 8. | Ստորերկրյա ջրերի վտանգավոր մազանոթային բարձրացման բարձրությունը պետք է ընդունվի ստորերկրյա ջրային հորիզոնից:  1) 0,3 մ - խոշոր ավազի դեպքում;  2) 0,5 մ - միջին խոշորության և մանր ավազի դեպքում;  3) 1,5 մ - փոշաջև ավազի դեպքում;  4) 2 մ - ավազոտ կավահողի, կավահողի, փոշաձև կավի դեպքում. | | | |

1. Հողերի անկողնակին գործակիցների և գրունտի առաձգական մոդուլների ներկայացված արժեքները համապատասխանում են դրանց բնական խտությանը` ծակոտկենության գործակից՝ e-ի արժեքը 0,5-ից 0,7-ը; e> 0.7-ի դեպքում գործակիցների արժեքները պետք է կրճատվեն 35%։

## Աղյուսակ 16. **Հիմնատակի անկողնակի գործակցի արժեքները արհեստական հիմնատակերի և ծածկերի ջերմամեկուսիչ լցվածքների վրա**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| հ/հ | Հիմնատակի գրունտը | | Հատիկների պարունակությունն ըստ քաշի, ավելի մեծ | Անկողնակի գործակիցը Ks, ՄՆ/մ3 |
| 1. | Բնական քարից խիճ տարբեր ֆրակցիայի, տոփանված (расклинцовка), հետևյան ամրության սահմանով, ՄՊա: | |  | |
| 2. | 60 | |  | 300 |
| 3. | 80 | |  | 350 |
| 4. | 100 | |  | 450 |
| 5. | Տարբեր ֆրակցիայի խիճ, մանրախիճ, 60 ՄՊա բարձր սեղմման ամրության սահմանից բարձր, մասնիկների հետևյալ պարունակությամբ, % | |  | |
| 6. | 2 մմ խոշոր: | 0,5 մմ մանր: |  |  |
| 7. | 85-ից խոշոր | մինչև 3 |  | 270 |
| 8. | 70-ից մինչև 85 | 3-ից մինչև 7 |  | 210 |
| 9. | 60-ից մինչև 70 | 7-ից մինչև 10 |  | 180 |
| 10. | 50-ից մինչև 60 | 10-ից մինչև 12 |  | 160 |
| 11. | Ավազ խոշոր և մանրախճային | | 0,5 մմ, 50% ավել | 85 |
| 12. | Ավազ միջին խոշորության | | 0,25 մմ, 50% ավել | 70 |
| 13. | Ավազ մանր | | 0,1 մմ, 75% ավել | 60 |
| 14. | Լցվածքներ խարամային, բարձր կալորիականությամբ ածուխների օգտագործմամբ | | 1. մմ, 80% ավել | 70 |
| 15. | Լցվածքներ խարամային, շագանակագույն ածուխի խարամով | | 2 մմ, 70% ավել | 60 |

## Աղյուսակ 17. **L-ի արժեքը կախված b-ից (համաձայն 2 դ) նկարի)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | *b*, մ | 4,4*l* | 4,5*l* | 4,6*l* | 4,8*l* | 5*l* | 5,5*l* | 6*l* | 6,5*l* | 7*l*  և ավել |
| 2. | *L*, մ | 2,0*l* | 1,84*l* | 1,67*l* | 1,52*l* | 1,4*l* | 1,26*l* | 1,18*l* | 1,13*l* | 1,1*l* |