IJRO.GOV.UZ тизими орқали ЭРИ билан тасдиқланган, Ҳужжат коди: RM42476364

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QURILISH VA UY-JOY KOMMUNAL XO‘JALIGI VAZIRINING
BUYRUG‘I

2024 yil.“5”yanvar **2-son**

QR 06.03-23 “Avtomobil yo‘llari” qurilish reglamentini tasdiqlash to‘g‘risida

O‘zbekiston Respublikasi Shaharsozlik kodeksi hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Qurilish sohasiga oid talablarni soddalashtirish hamda texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi normativ hujjatlarni tizimlashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2022-yil 6-oktabrdagi 577-son qaroriga muvofiq

B U Y U R A M A N:

1. QR 06.03-23 “Avtomobil yo‘llari” qurilish reglamenti ilovaga muvofiq tasdiqlansin.

2. O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasining 2009-yil 16-maydagi 63-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan SHNQ 3.06.03-08 “Avtomobil yo‘llari” shaharsozlik normalari va qoidalari o‘z kuchini yo‘qotgan deb topilsin.

3. Mazkur buyruq O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi, Transport vazirligi, Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi hamda Sog‘liqni saqlash vazirligi huzuridagi Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi qo‘mitasi bilan kelishilgan.

4. Ushbu buyruq rasmiy e’lon qilingan kundan e’tiboran kuchga kiradi.

Vazir **B.Zakirov**

Ўзбекистон Республикаси
Қурилиш ва уй-жой коммунал
хўжалиги вазирининг
2024 йил 5 январдаги
2-сон буйруғига
ИЛОВА

ҚР 06.03-23 “Автомобиль йўллари” қурилиш регламенти

1-БОБ. УМУМИЙ ҚОИДАЛАР

1. Ушбу қурилиш регламенти (бундан буён матнда регламент деб юритилади) умумий фойдаланишдаги хўжалик автомобиль йўллари, шаҳарлар ва бошқа аҳоли пунктларининг кўчаларини қуриш, мавжудларини реконструкция қилиш ҳамда мукаммал таъмирлашда (синов ва вақтинчалик йўллар бундан мустасно) қўлланилади.

2. Автомобиль йўлларини қуриш, реконструкция қилиш ва мукаммал таъмирлашда, ушбу қоидалардан ташқари, лойиҳада тасдиқланган ШНҚ 2.05.02 нинг 3-бандидаги ва ҚМҚ 2.05.11 нинг 7-бандидаги талабларга риоя қилиш, шунингдек хавфсизлик техникаси ва ишлаб чиқариш санитариясига оид меъёрий ҳужжатларнинг талабларини бажариш лозим.

3. Автомобиль йўлларини қуриш, реконструкция қилиш ва мукаммал таъмирлашда атроф-муҳит муҳофаза қилиш чора-тадбирларини кўриш, технологик ечимларни қабул қилишда атроф-муҳитга зарар етказмасликни ва иш жараёнини бажаришда табиат мувозанатини сақлаш, уни бузилиши эса экологик ва геологик шароитларнинг ўзгаришига таъсир қилиши мумкинлигини ҳисобга олиш лозим.

4. Асфальтбетон, цементбетон (АБЗ, ЦБЗ) заводлари, қоришма тайёрловчи қурилмалари ҳовлисида, рельсолди ва қирғоқ бўйи омборларда минерал материаллар сақланадиган майдончаларнинг юзаси сув кетиши таъминланган ҳолда қаттиқ қоплама билан қопланган бўлиши лозим.

5. Йўл тўшамаси қатламларини қуриш ишлари фақатгина тегишли тартибда қабул қилинган, тайёр, намлиги ортиб кетмаган ва мустаҳкам йўл пойи қатламига қурилиши лозим.

Йўл тўшамасининг асоси ва қопламаси боғловчи материаллар билан ишлов берилиб таёрланганда, у қуруқ ва тоза қатлам юзасига ётқизилади, органик боғловчилар билан ишлов берилганда, пастки қатлам музламаган бўлиши керак.

6. Йўл тўшамасининг ҳар бир қатламлини ётқизишдан олдин, уларнинг чегара қисми ва баландлик белгисини ўлчаб, қозиқлар билан жойига боғлаб олиш керак. Автоматлашган кузатув қисмлар билан жиҳозланган машиналар қўлланилганда, баландликни ва чегарасини белгилашни ётқизилаётган қатламнинг икки ёки бир томонидан таранг тортилган симлар орқали белгиланади. Белгилларни жойига боғлаш ва уларни тўғри бажарилганлигнини назорат қилиш геодезик асбоблар билан амалга оширилади.

7. Қиш фаслида йўл тўшамаси қатламлари қуриш ишларини, фақатгина совуқ ҳаво бошлангунга қадар тўла бажарилган ва қабул қилинган йўл пойида бажаришга рухсат этилади.

8. Йўл тўшамасини қишки шароитда ётқизишдан олдин, йўл пойи ёки тўшама қуйи қатламининг сменалик бажариладиган оралиқ иш ҳажми майдони юзасини қор

ва музлардан тозалаш керак. Қор ёғаётганда ва қорбўрон юз берганда, шунингдек музлар эриши бошланганда кўрсатилган ишларни бажариш ман этилади.

9. Йўл тўшамасининг асоси ва қопламаси қатламларини ётқизиш учун қўлланиладиган материалларни ҳар бири учун тегишли меъёрий ҳужжатлар талабларига мувофиқ танланади.

10. Йўл пойи, йўл тўшама қопламаси ва асосининг қатламларини зичлашда ишлатиладиган катоклар йўлнинг четидан бошлаб ўртасига қараб ҳаракат қилиши ва шу ҳаракат жараёнида катокнинг изи олдинги юрган изининг камида 1/3 қисмини босиб ўтишини таъминлаш керак.

Катокнинг дастлабки 2-3 ўтишларидаги тезлиги, агар мазкур регламентда махсус кўрсатмалар берилмаган бўлса, соатига 1,5-2 km ни ташкил этиб, сўнгра секин аста тезлашиб зичлашнинг охирида катокнинг паспортда кўрсатилган иш тезлигига тенг бўлиши лозим.

Катокнинг ўтишлар сони ва зичланувчи қатлам қалинлиги, зичлашдаги захира коэффициентлари қўшимча синов тариқасидаги ўтишлар билан аниқланиб, уларнинг натижалари иш журналларда қайд этилади.

11. Йўл тўшамасининг қурилиш жараёнидаги сифат назорати ҳар бир ётқизиладиган қатламни навбатма-навбат текшириб, камида ҳар 100 m масофада қуйидаги ўлчовларни олиш билан амалга оширилади:

йўл ўқи бўйлаб баландлик ўлчови;

эни (кенглиги);

ўқ бўйлаб материалнинг зичланмаган қатлам қалинлиги;

равонлиги (3 метрли рейка остидаги йўл қоплама, асоси четидан 0,75-1,0 m масофада 5 та нуқтада, рейка учларидан ва бир-биридан 0,5 масофада жойлашган рейка остидаги тирқишлар).

Бошқа текшириладиган ўлчовлар рўйхати ва уларни назорат қилиш, ушбу қоидаларнинг тегишли бобларида келтирилган.

Назорат пайтида, кўрсаткичлари доимий қўлланиладиган асбобларнинг ўлчовига тўғри келувчи, янги, тезкор ўлчов асбоблардан фойдаланиш мумкин.

12. Таъмирланаётган йўл тўшамасини кенгайтиришда, янги ётқизилаётган қопламани эски қоплама билан зич ва бир текис боғланишини таъминлаш керак.

13. Йўл ёқасидаги карьерларда ишлаганда тоғ жинсларини тўплаш ва, керак бўлса, турлича мустаҳкамликдаги майдаланган тоғ жинсларини мустаҳкамлиги, йириклиги ва тозалиги бўйича тош материаллари билан бойитишни кўзда тутиш лозим.

Йил давомида ишланадиган карьерларда тоғ жинсларини музлашдан ва бир-бири билан қотишиб кетишидан сақлайдиган чора-тадбирларни кўриш лозим.

14. Қўлланилаётган геосинтетик материаллар (ГМ) лойиҳада кўрсатилган хусусиятларга мос келиши керак ва уларни ётқизиш технологик регламентига мувофиқ амалга оширилиши керак.

Қурилиш объектларига геосинтетик материалларни киритиш назорати қуйидагиларни ўз ичига олади:

ҳужжатли текшириш (геосинтетик материалнинг белгиланишининг материалнинг қадоқлаш бирликларидаги маълумотларга (маркалаш) мувофиқлиги; геосинтетик материалнинг ҳар бир қадоқлаш бирлигида белгиларнинг мавжудлиги; етказиб берилган

геосинтетикнинг қўшимча ҳужжатларининг буюртма қилинган материалга мувофиқлиги; маҳсулот сифатини тасдиқловчи ҳужжатларнинг мавжудлиги);

визуал назорат (етказиб берилган материал миқдорини баҳолаш; ўрамнинг яхлитлигини ва зарар йўқлигини текшириш);

геометрик параметрларни лойиҳа ҳужжатлари талабларига мувофиқлигини назорат қилиш;

лаборатория синовлари.

2-БОБ. ЙЎЛ-ҚУРИЛИШ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

15. Йўлларнинг бутун узунлиги, ёки унинг қисмларида, шунингдек айрим турдаги йўл-қурилиши ишларини бажаришда узлуксиз кетма-кет қуриш услубини қўллаш лозим. Ишларни узлуксизлик услубида олиб борганда, алоҳида ишларни бажарувчи махсус қурилиш бўлинмаларининг иш жараёнларини, ишларнинг ҳажмидан ва қурилиш олиб борилаётган жойнинг шарт-шароити (жойнинг рельефи, иқлими, маҳаллий қурилиш материалларининг мавжудлиги, йўл тўшама конструкцияси ва бошқалар)дан келиб чиқиб, ўзаро узвий боғлаган ҳолда олиб борилиши таъминланиши керак.

Трасса бўйлаб ишларни қуйидаги тартибда олиб бориш керак:

алоқа воситаси билан таъминлаш, вақтинчалик маиший эҳтиёж ва яшаш учун зарур бўлган уйларни, ишлаб чиқариш корхоналарини қуриш;

тайёргарлик ишлари;

кўприк ва қувурларни қуриш;

йўл пойини қуришда бир жойда жамланган катта ҳажмдаги грунт ишларини амалга ошириш;

йўл пойи (йўлнинг бутун узунлиги бўйлаб грунт ишлари)ни қуриш ва мустаҳкамлаш ишларини бажариш;

йўл тўшамаси асосини қуриш;

қопламани қуриш;

йўлни жиҳозлаш ва пардозлаш ишлари.

Қурилиш объектлари тарқоқ ҳолатда, қисқа узунликда, бажариладиган ишлар бир хилда бўлса, бир объектдан бошқасига навбатма-навбат ўтадиган, ихтисослашган узлуксиз ишлайдиган гуруҳлар ташкил қилиниши керак, улар, одатда, йўл-қурилиш ташкилотининг бирлашган ташкилий тизим комплексида бўлиши лозим.

Кетма-кет қурилишнинг тезлиги, айрим бажариладиган иш босқичлари орасидаги ташкилий ва технологик танаффуслар катталиги қурилишнинг ўта мураккаб ва кўп меҳнат талаб қилувчи жараёнларини ва бошқа ташкилий ва иқтисодий омилларни ҳисобга олиб, техник-иқтисодий вариантларни солиштириш натижасида қабул қилинади (техник ресурсларнинг тайёрлиги ва ундан фойдаланиш даражаси, ресурслардан тезкор ва оқилона фойдалана билиш, мумкин қадар қурилиш жараёнини механизациялаштирадиган қурилма ва материалларни қўллаш, жойлардаги бор материаллардан фойдаланиш ва ҳ.к.).

16. Хўжалик автомобиль йўлларини қуриш, реконструкция қилиш ва мукаммал таъмирлашда ишлаб чиқариш услубларини, механизмларни ва қурилиш материалларини шундай танлаш лозимки, унда ишлаб турган коммуникацияларни сақлаш ва янги коммуникациялар, бинолар ва қурилмаларни қуриш имкони бўлса, агар ишлаб чиқариш

ишлари фаолият кўрсатаётган корхоналар ҳовлисида бажарилаётган бўлса, корхонанинг тўхтовсиз нормал ишлашини таъминланиши керак бўлади.

17. Автомобиль йўлларини қуриш, реконструкция қилиш ва мукаммал таъмирлашда махсус йўл машиналари ва жиҳозларидан, кўчма таъмирлаш устахоналаридан, зарур бўлган транспорт ва алоқа жиҳозларидан, шунингдек қурувчилар учун кўчма ва енгил кўча оладиган вақтинчалик қурилмаларидан, омборларидан, устахоналаридан ва ҳ.к.ларидан фойдаланиш керак.

18. Қурилаётган йўл бўйида АБЗ ва ЦБЗларни жойлаштириш уларнинг хизмат кўрсатадиган йўл қисмлари кўламини, қурилиш тезлигини ҳисобга олиб, лойиҳанинг қурилишни ташкил этиш қисмида аниқланади.

Йўл ёқасида жойлашган АБЗ ва ЦБЗлар темирйўл станциялари ва пристаньлардан йироқда жойлашган бўлса, унда темирйўл ёқасида (пристань олдида) материал таъминот омборлари қуриш лозим бўлади.

Қурилаётган автомобиль йўлининг узунлиги 50 km ва ундан ортиқ бўлганда, битта темирйўл олди таъминот омбори 1 дан 3 тагача асфальтбетон ва цементбетон заводларига хизмат қилиши лозим.

19. Иш унумдорлиги кам мобил ва доимий машиналар мажмуи битта объектдаги иш ҳажми камлик қилса ёки керакли ҳажмда иш билан таъминлаш мумкин бўлмаган ҳолда, қурилиш мавсуми давомида улардан 2-3 объектда фойдаланиш имкониятини яратиш керак, бунда фақат уларни олдиндан йўл тўшамасини қуриш учун тўлиқ тайёрлаб қўйилиши ва тезкор равишда кўчириш ишлари яхши ташкил этилган бўлиши лозим.

20. Жамланган ишларнинг бажарилиш муддатлари ва ишлаб чиқариш услублари автомобиль йўлларини қуриш ишлари оқими мажмуининг тезлиги ва суръатини пасайтирмаган ҳолда йўл бўйи бажарилаётган ишлар оқимидан олдинроқ бажарилишини таъминлаш лозим.

Изоҳ: Жамланган ишларга катта кўприкларни, сувларни йўналтирувчи қурилмаларни, шу қаторда йўлнинг 1 km узунлигида грунт ишларининг ҳажми, йўлда бажариладиган ўртача грунт ишлари ҳажмида 3 ва ундан ҳам кўп бўлган ёки бажариладиган ишлардан ўзининг қийинлиги ва меҳнатталаблиги билан бошқа бўлаклардан фарқ қиладиган (ботқоқдан ўтиш, бўш грунтлар, кўчма ёнбағир ва бошқалар) ишларни бажариш киради.

21. Автомобиль йўлларни қуриш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бўйича техник-ташкилий чора-тадбирлар йўл қисмларида, лойиҳада кўзда тутилган ҳар бир қисм учун қурилиш-монтаж ишларининг кетма-кет ва ўз вақтида бажарилишини ҳисобга олган ҳолда қабул қилиниши лозим.

22. Саноат корхоналари ички йўлларини қуришда қуйидаги талабларга риоя қилиш лозим:

йўл пойини қуриш ишларини ҳар доим қоидага кўра, йўл қуриш минтақасида вертикал текислаш ишларини бажаргандан сўнг бошлаш лозим;

йўл тўшамасини қуриш ишлари асосан темирйўл изларидан доимий ўтиш жойларини тўла қуриб тугатилгандан сўнг бажарилади.

23. Фермер хўжаликлари ва бошқа қишлоқ хўжалик субъектларида ички хўжалик автомобиль йўлларини қуришда:

айрим йўл қурилиш ишларининг навбати ва муддатларини, ерлардан фойдаланувчилар билан келишилган ҳолда, уларнинг хўжалик ва ишлаб чиқариш

фаолиятларини (пода боқиш, экин майдонларини суғориш ва ҳ.к.ларга) таъсир этишини ҳисобга олиш;

қишлоқ хўжалик корхоналари ва субъектларида баъзи вақтларда қишлоқ хўжалиги ишларидан бўш бўлган, йўл қуришда ишлатиш мумкин бўлган қишлоқ хўжалик машиналари ва уларнинг тиркамаларини (техник тавсифи бўйича тўғри келса) ҳамда меҳнат резервини вақтинча корхона ва хўжаликлар билан келишилган ҳолда шартнома асосида йўл қурилишига жалб этишни ташкил қилиш;

кўрсатилган йўлларни, асосли ҳолларда босқичма-босқич қуришни, биринчи босқичда вақтинча транспорт ҳаракатини йўл пойи кўтармасидан ёки йўл тўшамасидаги икки қаторнинг биттасидан ташкил қилиш имкониятини таъминлаш (транспорт воситаларининг ўтиш вақти ва турини чегаралаган ҳолда), шу билан биргаликда, биринчи навбатда, йўлнинг ёмон қисмларини яхшилашни кўзда тутиш лозим.

24. Автомобиль йўллари қурилишида ҳар хил ишларни бажара оладиган механизмларни 1-иловада кўрсатилганидек, шу ишларни комплекс механизациялашнинг бир неча вариантларини техник-иқтисодий солиштириш асосида танлаш лозим.

Йўл тўшамасининг асоси ва қопламасига материалларни тақсимлашда, асосан I ва II тоифа йўлларда, автоматик назорат олиб борувчи, йўналишни ва вертикал белгиларни текшириб турувчи ускуналар билан жиҳозланган ўзиюрар тақсимловчи механизмлардан фойдаланиш тавсия этилади.

25. Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўлларининг реконструкция килинадиган ва мукаммал таъмирланадиган қисмларида пудратчи ташкилот томонидан қуйидаги ишлар бажарилиши таъминланади:

пудрат ишлари даврида йўлнинг ҳар бир қисмини (қатнов қисмининг бир йўналишдаги ҳаракатланиш тасмалари) буюртмачи билан биргаликда фойдаланувчи ташкилотдан автомобиль йўлида реконструкция қилишгача амалда мавжуд булган элементлари буйича далолатнома асосида кабул қилишни амалга ошириш ва пудрат ишлари тугаллангандан сўнг фойдаланувчи ташкилотга топшириш;

реконструкция ва мукаммал таъмирланаётган йўл қисмидаги ишларни тасдиқланган лойиҳа ва ишларни бажариш жадвалига мувофиқ ҳамда белгиланган стандартлар, қурилиш нормалари ва қоидаларини хисобга олган ҳолда босқичма-босқич бажариш, бунда қуйидагиларни назарда тутиш:

биринчи босқичда

қабул қилинган автомобиль йўли қисмида пудратчи ташкилот томонидан реконструкция қилиш ва мукаммал таъмирлаш ишлари тўлиқ ҳажмда амалга оширилади;

иккинчи босқичда

биринчи босқичдаги ишлар тугаллангандан сўнг, буюртмачи реконструкция қилинган ва мукаммал таъмирланган йўл қисмини ишчи қабул ҳайъати томонидан қабул қилинишини таъминлайди ва пудратчи ташкилот билан биргаликда фойдаланувчи ташкилотга топширади;

пудратчи ташкилот буюртмачи иштирокида автомобиль йўлининг қолган кисмларини (қатнов кисмининг иккинчи ярмини) фойдаланувчи ташкилотдан далолатнома бўйича қабул қилади ва қабул қилинган автомобиль йўли қисмини реконструкция қилиш ёки мукаммал таъмирлаш ишларига киришади.

Автомобиль йўлининг автотранспорт қатнови амалга оширилаётган қисмида (пудратчи ташкилот қабул қилган йул қисмидан ташқари) йўлдан фойдаланувчи ташкилот томонидан ажратилган лимит доирасида сақлаш ва жорий таъмирлаш ишларини белгиланган тартибда амалга оширади.

Қурилиш-монтаж ишлари тўлиқ ҳажмда тугаллангандан сўнг буюртмачи объектни белгиланган тартибда давлат қабул ҳайъати томонидан фойдаланишга қабул қилинишини таъминлайди.

26. Қурилаётган йўл (трасса) аҳоли манзилгоҳларидан ўтганда маҳаллий транспорт воситаларининг ҳаракатланишини тўлиқ ёки қисман чеклаш бўйича чора-тадбирлар кўриш талаб қилинади. Бунинг учун айланма йўллар қуриш, вақтинчалик кўприклар солиш, турли хил кўринишдаги муҳофаза тўсиқлари ўрнатиш лозим бўлади. Одатда, пиёдалар ҳаракатланишини чеклаш бирмунча қийинчиликларни юзага келтириши туфайли, уларнинг бехатар ҳаракатланишини таъминлаш учун қурилишни имкон қадар тор шароитларда олиб бориш бўйича тегишли чора-тадбирларни кўриш лозим. Кўрилаётган барча чора-тадбирлар шундай ташкил этилиши керакки, бунда исталган пайтда йўл (трасса) бўйидаги турли биноларга ўт ўчириш ва махсус автомобилларнинг келиш имконияти таъминланган бўлиши керак.

3-БОБ. ТАЙЁРГАРЛИК ИШЛАРИ

27. Тайёргарлик ишлари қурилишни ташкил этиш лойиҳаси (ҚТЭЛ) ва ишлаб чиқаришни ташкил этиш лойиҳалари (ИЧТЭЛ) асосида йўл пойи қурилгунга қадар амалга оширилиши лозим. Бу ишлар: трассани тиклаш ва боғлаш, ажратилган минтақани тозалашдан, йўл пойи элементларини жойида белгилашдан, сув четлатиш ва қуритиш, йўл кўтарма асосини тайёрлаш, вақтинчалик йўллар ва иншоотлар қуриш, алоқа ва электр тармоғини тортиш, энергия, сув, буғ ва газ таъминотини ташкил этиш ишлари киради.

28. Геодезик тақсимлаш ишлари асосида қуриш, реконструкция қилиш ва мукаммал таъмирлаш учун, қоидага биноан, буюртмачи имкон яратиши ва 10 кундан кам бўлмаган муддат ичида қурилиш-монтаж ишлари бошланмасдан олдин пудратчига тегишли техник ҳужжатларни ва қурилиш майдони билан боғланган пунктлар ва белгиларни топшириши керак. Геодезия ишларнинг ҳажми ва таркиби ҳамда қуришда, реконструкция қилишда ва мукаммал таъмирлашда геодезик иш жараёнларини бажаришдаги ҳақиқий (фарқлар) ўзгаришлар ШНҚ 3.01.03 талабларига жавоб бериши керак. Трассани тиклашдаги расмийлаштириш ва йўл минтақасига боғлаш йўлнинг ҳар икки томонига устунчалар ўрнатиш билан амалга оширилади.

29. Қурилаётган йўл тўшамаси такомиллашган: капитал ва енгил, ўтувчи ва қуйи турдаги қопламадан иборат бўлганда, йўл кўтармасининг баландлиги ер сатҳидан 1,5 m дан кам бўлмаса, унинг остида баландлиги 10 cm дан юқори бўлмаган тўнкаларни қолдиришга рухсат этилади.

30. Йўл пойини қуриш ишлари бошланмасдан олдин тозалаш пайтида йиғилган чиқиндиларни қолдириш ман этилади.

Чиқиндиларни йўл минтақасида қолдиришига йўл қўймайди.

31. Грунт учун захира ер ва карьерларни ишлатишга тайёрлаш пайтида ажратилган ер майдонини чегаралаш, тозалаш ва грунтни ташиш йўлларини қуриш ишларини бажариш керак.

Грунт учун захира ер ва карьерларга ажратилган майдонларда сув йиғиладиган жойлар бўлса, унда грунт ва тозалаш ишлари бошланмасдан олдин юза сувларини четлатувчи қурилмаларни қуриш керак бўлади. Агар ишлов бериладиган грунтнинг намлиги меъёрдан ортиқ бўлса, унда грунтни қуритиш чоралари кўрилади.

32. Агар автомобиль йўлининг қурилиш суръати ерости иншоотларини қуриш ишларидан олдинда бўлса, унда тегишли идоралар билан келишган ҳолда, йўл пойининг бутунлигини сақлаш учун иншоотлар ўтказиладиган жойларда кожухлар ёки бошқа хилдаги қурилмалар ўрнатилади.

33. Автомобиль йўлини қуриш ва реконструкция қилиш ишлари тугагандан сўнг, вақтинча фойдаланишга ажратилган барча ер майдонлари лойиҳа талабларига мос равишда қайта ишланиши ва фойдаланувчиларга топширилиши керак.

4-БОБ. ЙЎЛ ПОЙИНИ ҚУРИШ

34. Автомобиль йўли йўл пойини қуришда комплекс механизациялашган услублардан фойдаланиш лозим.

Сув ўтказувчи қувурлар, кичик ва ўртача кўприклар йўл пойини кўтаришдан олдин қуриб тугалланиши керак, йўлнинг пойи асосан бутун йўл бўйлаб узлуксиз равишда қурилиши лозим. Йўл пойининг узилиши фақатгина мураккаб муҳандислик иншоотлалари қурилишида ва алоҳида шароитлар учун технологик ёки мавсумий танаффусларни ўз ичига олган лойиҳа асосида, ўзгача хусусиятга эга бўлган грунтлар (ботқоқликлар, сурилиш мавжуд бўлган ерлар, чуқур тошли ўймалар ва бошқалар)да рухсат этилади.

Суғориладиган ерларда йўл пойини имкон қадар ернинг устки қисмида (нуль белгисида, грунт сувларини пасайтирувчи турли хил дренажларни қўллаган ҳолда қуриш керак).

35. Йўл пойини қуриш ишлари, саноат ва қишлоқ хўжалик корхоналари майдонлари қуриладиган шароитлардан ташқари ҳолларда, кейинги навбатда бўладиган ишлардан олдинроқ бажарилиши лозим, миқдори лойиҳанинг қурилишни ташкил этиш қисмида кўрсатилганидек аниқланади ва йўл тўшамасининг асоси ва қопламасини узлуксиз, бир текисда қурилишини таъминлайди.

Йўл пойининг тайёр қисми узунлигини, ҳар бир муайян ҳолатда йиллик йўл қопламаси қурилиш ишлари ҳажмига нисбатан аниқланиши лозим:

1-жадвал

Қоплама ётқизиш бўйича йиллик иш ҳажми, km	<20	20-50	50 <
Йўл пойига ишлов бериш, %	50	75	100
Жамланма ишлар	30	50	75
Чизиқли ишлар	30	50	75

Автомобиль йўллари саноат ва қишлоқ хўжалик корхоналарининг текисланган майдонларида қурилганда, йўл пойи бевосита йўл тўшама асосини ётқизишдан олдин қурилади. Йўл пойининг мустаҳкамлиги ва турғунлиги сув-иссиқлик режимини йўлга қўювчи муҳандислик ишлари мажмуи: юза ва грунт сувларни четлатиш, йўл тўшама қуйи қисмини грунт сувларининг ҳисобий горизонтидан баландда қуриш, грунтларни талаб даражасида зичлаш ва бошқа ишларни бажариш билан таъминланади.

36. Йўл пойининг тайёр қисмида лойиҳавий белгигача, юза қисми ёнбағирлари билан бирга текисланган ҳолда мустаҳкамланиб, сув четлатувчи қурилмаларининг яхши ишлаши таъминланиши лозим.

Ёмғир жадал ёғаётган пайтларда лойсимон грунтларда бажарилаётган ишлар тўхтатилади.

37. Чангли ва оғир гилли грунтлардан баландлиги 3 m дан катта кўтармаларни қуриш ишлари, одатда, асфальт ва цементбетон қопламалар, ёпишқоқ битумлар, цементли боғловчилар билан мустаҳкамланган қопламалар ва асослар қурилишдан бир йил олдин тугатилиши керак.

38. Агар кўтармалар бўш асосларда, йўл пойи ўта намланган, муздан эриган грунтлардан қурилган бўлса ҳамда йўл пойи қурилиши бутунлай қиш фаслида бажарилган бўлса, йўл қопламаси ва асоси қурилгунга қадар, 39-бандда айтилганидек, йўл пойи барқарор бўлгунга қадар технологик танаффус белгиланади.

Технологик таннафус пайтида қурилишдаги транспорт ҳаракати тезлиги ва оғирлиги чекланган ҳолда ташкил этилади.

Технологик танаффус тугаши билан йўл пойининг юзаси текисланади, керак бўлган жойларга қўшимча грунт тўкиб зичланади.

1-§. Йўл пойи асосини тайёрлаш

39. Йўл пойини режалашда йўл ўқи йўналиши тикланиб, барча пикетлар ва қўшимча нуқталарда, бурилиш бурчаги учларида, асосий ва ораликдаги эгри нуқталарида ва ернинг паст-баланд жойларида ҳар 500 m да, баланд (3 m дан ортиқ) кўтармаларда ва чуқур (3 m дан зиёд) ўймаларда, сунъий иншоотлар яқинида, шунингдек йўл ва транспорт хизмати бино ва иншоотлари мажмуи жойлашган қисмларда қўшимча реперлар ўрнатилади. Режалаш белгилари қурилиш ишлари бажариладиган минтақадан ташқарида ҳам такрорланади.

Кўтармаларнинг ва ўймаларнинг контурлари, бошқа иншоотларнинг баландлик белгиларини, ёнбағирлар юзасининг нишаби ва ҳоказоларни ишчи режалашни ўрнатилган пикетлар, белгилар ва реперлардан йўлнинг тўғри йўналишида ҳар 50 m да, эгриларда ҳар 10-20 m масофада тегишли технологик операциялар олдидан бажарилади.

40. Ернинг ҳосилдор қатлами лойиҳада кўрсатилган қалинликда йўл пойи жойлашадиган, захира ерлар ва бошқа қурилиш майдонлари юзасидан тўла йиғиштириб олинади ҳамда йўл учун ажратилган минтақа чегараси бўйлаб узунасига ёки алоҳида ажратилган ерларга тўплаб жойлаштирилади.

Қурилаётган кўтарма баландлиги 1,5-2,0 m бўлса, ер юзаси билан баробар қирқилган дарахтлар ва буталарнинг илдизлари, кўтарма 2 m дан юқори бўлгнда баландлиги 10 cm гача бўлган тўнкаларнинг қолдирилишига йўл қўйилади.

42. Йўл минтақасини жала, тошқин ва эриган қор сувларидан ҳимоя қилувчи ва четлатувчи тоғ ёнбағир ариқлари, сув йиғувчи қудуқлар, тўғонлар ва бошқа иншоотлар қурилиши, асосан йўл пойини қуришдан олдин бажарилиши лозим. Сувларни четлатувчи қурилмаларни қуриш ишлари унинг энг пастки нуқтасидан бошланади.

43. Зах қочирувчи қувурлар ва ҳар хил муҳандислик коммуникацияларини қуриш йўл пойининг асосида, одатда, йўл пойи кўтармасини қуриш ишлари бошланмасдан олдин бажарилади.

Коммуникация қурилган қазилмаларга қайта ётқизилган грунтларнинг зичлик коэффициенти йўл пойининг тегишли қатламлари талабларидан кам бўлмаслиги керак.

44. Кўтарма асосининг юзаси, ўлчами ётқизилаётган қатлам қалинлигининг 2/3 қисмидан катта бўлган тош ва кесаклардан ҳамда бошқа нарсалардан тозаланиши керак.

Асос юзасини текислаш лозим. Сув ўтказмайдиган грунтлар юзасига икки томонлама ёки бир томонлама кўндаланг нишаблик берилади. Чуқурлар, ариқлар, ҳовузлар ва бошқа ернинг пасайган сув тўпланиш хавфи бор жойлар текислаш жараёнида сув ўтказмайдиган грунтлар билан тўлдирилиб зичланади.

45. Йўл пойи кўтармаси ва ўймаларининг асосини талаб этилган қалинликда зичлаш ишларини уларнинг устига ётқизилувчи қатлам олдидан бажариш лозим. Агар зичлаш талаб этилгандаги қатламнинг қалинлиги, зичловчи ускуналарнинг зичлаш имкониятидан катта бўлса, ортиқча грунт йиғиб олинади ва бошқа жойга ёки вақтинчалик кавальерга сурилиб, пастки қатлам зичланади, сўнгра, сурилган грунт қайтариб пастки қатлам устига ётқизилади ва талаб даражасига етгунча зичланади.

46. Автомобиль йўлларини қайта қуришда йўл пойи кўтармаси ёнбағирларининг юзаси юмшатилади, баландлиги 2 m дан ошган кўтармаларнинг ёнбағирларида эни 2 m дан кам бўлмаган супалар қурилади.

2-§. Ўймаларни қазиб олиш ва кўтармаларни қуриш

47. Ўймаларни ва захира ерларни қазиб олишни одатда, рельефнинг пастки қисмидан бошлаш лозим. Қурилиш жараёнида иш олиб борилаётган ер майдонларидан юза сувларни доимо четлатишни таъминлаш лозим. Юза сувларини йиғиш ва уларни четлатувчи қурилмалар ҚМҚ3.02.01 талабларидагидек бажарилишини таъминлаш лозим.

48. Ўймаларни қазиб олиш ва кўтармаларни кўтариш ишлари тоғ ёнбағирларининг нишаблиги 1:3 юқори бўлганда ёки сурилувчи қояларда қурилиш ишлари фақат лойиҳада кўрсатилган, қояларни устуворлиги бўйича олиб борилган мониторинг асосида тегишли ҳимоя қурилмалари қурилгандан сўнг рухсат этилади.

49. Қоя тоғ жинслари бўлмаган ўймаларни қуриш ҚМҚ 3.02.01 талаблари асосида бажарилади. Охиригача олинмаган жойлар йўл тўшамасини қуришдан олдин бажариладиган текислаш ишлари жараёнида тўғриланади.

50. Кўтармаларининг бир қатламида ҳар хил грунтларни ишлатиш ман этилади, фақат истисно тариқасида лойиҳада бу масалалар ҳал этилган бўлсагина, рухсат этилади. Ҳар хил турдаги грунтлар қўлланилганда, уларни алоҳида горизонтал қатламлар билан ётқизиш лозим. Бунда кўтарманинг устки (0,5-0,8 m) қисмини мустаҳкам, турғун, табиий омиллар таъсири ва транспорт воситалари қатновига чидамли грунтлардан қуриш лозим.

51. Кўтарма грунтини дастлаб ишчи белгидан баландроқ тарзда тўкиб олинади, сўнг бульдозер билан унинг четларидан ўртасига қараб йўл пойининг бутун кенглигида, ёнбағирларни ҳам ҳисобга олган ҳолда сурилади ва зичлашиш ишлари ҳам бажарилади. Ёнбағирларга ёки четларига қўшимча грунт суриш ман этилади.

Қияликларнинг нишаби 1:5 дан кўп бўлган ерларда, ер юзасида тўшаманинг асоси кенглигига тенг бўлган кўтарма билан грунтни жипслаштирувчи ва силжишга қарши супачалар қилинади.

Қияликларни зичлаш учун керакли бўлган асбоб ускуналар кўрсатилмаган ҳолларда, кўтарма четидан қияликларга ёндошган жойларни лойиҳадаги кўтарма энидан 0,3-0,5 m

кенгроқ қилиб кўтарилади. Кўтарманинг баландлига 2,0 m дан кам бўлиб, қияликларининг нишаби 1:2 дан кам бўлса, йирик тошли ва қумли грунтлардан фойдаланилганда, кенгайтириш зарур бўлмайди.

Ортиқча грунтлар қияликлар текисланаётган пайтда, кўтармани кўтариш якунида олинади ва йўл пойи четларини тўлдиришда, йўлдан чиқувчи тармоқлар қуришда, рекультивация ва ҳ.к.ларда ишлатилади.

Ҳар бир қатлам лойиҳада кўрсатилган бўйлама нишабликни таъминлаган ҳолда текисланади. Зичлашдан олдин ётқизилаётган қатламнинг юзаси икки томонга ёки бир томонга йўл пойи қирғоғи томон 20-40 ‰ қияликда текисланади.

Йўл пойининг қатламларини ётқизишда грунт ташиётган транспорт воситалари ҳаракатланиши йўл пойиниг кенглиги бўйлаб тартибга солиниши лозим.

Зичлаш ишларининг технологияси ва ташкил этилиши, асосан, ҳар бир сменадаги технологик жараёнларга ва зичловчи машиналар отряди таркибига боғлиқ бўлади.

Пневматик шинали катоклар, одатда, йўл пойи қурилишининг исталган босқичида барча тоифадаги грунтларни зичлашда қўлланилади. Пневматик шинали катокларни боғланган грунтларни зичлашда қўллаш мақсадга мувофиқ.

Кулачокли катокларни йирик бўлакли грунтларни зичлашда ишлатилади. Кулачоклар грунт бўлакларини майдалаб, уларни зичланадиган қатлам қалинлигида, бир жинсли грунт ҳолига келтиради.

Панжарасимон катоклар музлаган ва бўлакли грунтларни зичлаш учун ишлатилади. Силлиқ валецли катоклар эса, одатда, йўл пойининг устки юзаси – йўл тўшама заминини зичлаш учун қўлланилади.

Пневматик шинали уланма катокларни, уларнинг манёвр қилиши қийинлиги туфайли, йўл пойи кўтармалари ва ўйилмаларини тор бўлмаган шароитларда қуришда, боғланган ва боғланмаган грунтларни зичлашда қўлланилади.

Уланма кулачокли катокларни бир жойдан иккинчи жойга мунтазам равишда кўчириш талаб қилинмаслиги туфайли, уларни иш ҳажмлари катта бўлган жойларда, кенг шароитларда қўллаш мақсадга мувофиқ.

Грунтларни зичлаш пайтида катокларнинг тезлиги, қатор шарт-шароитлардан келиб чиқиб, 10-30 km/h оралиқда ўзгариб туради. Тезликнинг паст кўрсаткичлари уланма катокларга, юқори кўрсаткичлари эса ўзиюрар катокларга тааллуқли. Йўналишни ўзгартириш ёки бурилиш учун кетадиган вақт оралиги йўл пойи кўтармаси кенглигига боғлиқ бўлиб, ўзиюрар катоклар учун ўртача 0,01 h ни, уланма катоклар учун эса 0,04 –0,10 h ни ташкил этади.

52. Грунтларнинг зичлик кўрсаткичлари ШНҚ 2.05.02 да кўрсатилгандан кам бўлмаслиги лозим.

53. Тор жойларда, сув ўтказувчи қувурлар, кўприк устунлари ва конусларида грунтларни зичлаш махсус зарбали ёки титратма зарбали воситалар ёрдамида бажарилади. Сунъий иншоотларда 3 m дан кам, қувурлар устидаги грунт қатлами 2,0 m дан кам бўлган жойларда шиббаловчи плиталар билан зичлашга рухсат этилмайди.

Қувурлар ёнини бўйламасига тўлдириш ва бир текисда қатламлаб зичлаш ишларини (қувурлар жойлашишига нисбатан) бульдозер ва катоклар ёрдамида бажаришга рухсат этилади. Бу шароитда грунтларни тўкиш ва зичлаш қувурларнинг икки томонидан бир хил қатлам қалинлигида бажарилади.

54. Бўш, гилли грунтларни зичлаш ишларини махсус бўртмали ёки панжарасимон катоклар ёки паст босимли шинали катоклар (масса 10-16 t) билан бошланади ва 25 тоннали босимли шинали катоклар ёки 16 t ва ундан оғир бўлган титратма катоклар билан тугатилади.

Сунъий суғориладиган, ерости сувлари сатҳи ер юзасига яқин бўлган йўл пойини суғориш ва оқинди сувлари босадиган жойларда, зичланадиган ҳар бир қатлам қалинлиги 20-25 cm дан, оғир шинали ғилдирак катоклар қўлланилганда эса 30-40 cm дан ошмаслиги керак.

55. Грунтларни зичлаш ишлари намлиги оптимал намликка яқин бўлганда бажарилади. Грунтларни босим шинали катоклар билан зичлашдаги нисбий намлиги 2-жадвалда келтирилган кўрсаткичлардан четга чиқмаслиги керак.

Гилли грунтларни каток билан зичлашда энг кам йўл қўйиладиган намлик оптимал қийматга нисбатан 3-жадвалда келтирилган кўрсаткичлардан кам бўлмаслиги керак.

2-жадвал

Грунт	Талаб қилинган зичлик коэффициентидаги намлик			
	1,02-1,00	0,98	0,96	0,94
Чангли қумлар, йирик ва енгил супеслар	1,25 дан кўп бўлмаган	1,35 дан кўп бўлмаган	1,5 дан кўп бўлмаган	меъёрланмайди
Енгил ва чангли супеслар	0,9-1,1	0,8-1,20	0,7- 1,25	0,7-1,4
Оғир чангли супеслар, енгил ва енгил чангли супеслар	0,9-1,1	0,85-1,1	0,8-1,2	0,75-1,4
Оғир суглиноклар ва оғир чангли, гилли	0,9-1,1	0,90-1,1	0,9-1,1	0,85-1,2
Лёсслар	0,9-1,1	0,8-1,20	0,7-1,25	0,7-1,30

3-жадвал

Зичловчи машина	Талаб қилинган зичлаш коэффициентидаги намлик			
	1,02-1,00	0,98	0,96	0,94
Оғирлиги 25 t бўлган пневматик каток	0,9	0,8	0,7	0,7
Оғирлиги 15,2-22,0 t бўлган ўзиюрар кулачокли титратма каток	0,9-1,0	0,8	0,7	0,7
Оғирлиги 8-12 t бўлган ўзиюрар силлиқ барабанли титратма тиркамали каток	0,9-1,0	0,8	0,8	0,7
Оғирлиги 10 t бўлган кулачокли ўзиюрар титратма каток	0,9	0,8	0,7	0,7

56. Грунтларни зичлашда уларнинг намлиги 2-жадвалда кўрсатилган оптимал намликдан кам бўлса, катокларнинг бир жойдан ўтиш сони кўпайтирилади, агар намлик рухсат этилгандан кам бўлса, унда грунт қўшимча равишда намланади. Табиий намлиги оптималдаги 0,7 дан юқори бўлса гилли грунтларни намламасдан зичланади, оптимал 0,7 дан кам бўлганда сунъий равишда карьерларда ёки захираларда намланади.

Қумли грунтларни титратма катоклар билан зичлаганда, уларнинг талаб даражасидаги зичлигига қумнинг табиий намлигида эришилишини текширилиши лозим.

57. Намлик рухсат этилган даражадан кўп бўлган грунтлар қуритилиши лозим: сунъий равишда қумлар, қуруқ сочилувчан грунтлар, куюндилар, ноактив куюндилар, сув шимувчи ёки сув ўтказувчи қатлам ётқизиш билан. Шунингдек фаол қўшимчалар (оҳак, гипс, учувчан кул ва бошқалар) йўл пойининг асоси ва юқори қисмидаги гилли грунтларни қуритиш учун қўлланилади.

58. Чўкувчан ва ярим чўкувчан грунтларни лойиҳада кўрсатилган чуқурликкача зичлашда дастлаб шиббалаб сўнгра зичлаш лозим.

59. Йўл пойини қуришда материал сифатида тоғ-руда, кўмир қазиб олувчи корхоналарнинг чиқиндиларидан фойдаланилса (кул, куюнди, қурилиш ва хўжалик чиқиндилари) уларни зичлаш ишлари, одатда, оғир титрама ёки панжарасимон катоклар ва шиббаловчи машиналар ёрдамида бажарилади.

Чанг ҳосил қиладиган чиқиндилар ишлатилганда, чанг кўтармаслик чоралари кўрилади (сув сепиш ёки бирлаштирувчи ёки чангни босувчи аралашма сепилади). Зичлашдан олдин ёнган жинслар сув билан тўла ўчирилиши ва бир сутка туриши керак.

2-§. Пардозлаш ва мустаҳкамлаш ишлари

60. Йўл пойи юзасига кўндаланг нишабликлар берган ҳолдаги сўнгги текислаш ишлари, юзани қўшимча зичлаш, ёнбағир қияликларини текислаш ва мустаҳкамлаш йўл пойини қуриш ишларини тамомлагандан сўнг бажарилади. Қурилиш транспортлари ҳаракати натижасида ва ёғингарчилик сабабли бузилган жойларни тузатиш ишлари йўл тўшамаси қурилишидан олдин бажарилади.

61. Йўл четларини текислаш ва мустаҳкамлаш ишлари йўл тўшамаси қурилиб битказилгандан сўнг амалга оширилади. Бунда ҳамма вақтинчалик кириш-чиқиш йўллари тугатилади.

62. Сувларни четлатувчи зовурлар ва йўл четидаги ариқчаларни юзаси ва тагини тайёр бўлишига қараб мустаҳкамланади.

Ариқларни мустаҳкамлашда, уларнинг туби, ҳамда қияликларини мустаҳкамлаш учун мўлжалланган плиталардан фойдаланилади. Бир хил кўринишда ишлаб чиқарилувчи (унификацияланган) плиталар кўндаланг кесими турлича бўлган ариқларни мустаҳкамлаш имконини беради.

Плиталарни текисланган, қалинлиги 5 cm бўлган шағал ёки чақиқ тошли қатлам юзасига автокран ёрдамида ётқизилади. Музлаш қатлами чуқур бўлмаган қумли, шунингдек бошқа боғловчи грунтларда шағал ёки чақиқ тошли қатлам ётқизиш талаб қилинмайди. Плитанинг грунтга тегиб турадиган юзаси ва ён томонларига 2 марта битум суртиш билан ишлов бериш тавсия этилади. Плиталар оралигидаги бўйлама чокларни цемент қоришмаси билан уларни ётқизишда тўлдирилади, кўндаланг (ҳарорат) чокларини эса уларни ўрнатиб бўлгандан сўнг битум мастикаси билан тўлдирилади. Тўртбурчак ва трапециясимон кесимдаги темир-бетон новларни сув кетказувчи ва йўлдан баланд жойдаги ариқларни мустаҳкамлашда, шунингдек ерости сувлари бўлмаган, зич ва ўртача зичликдаги грунтли, сув оқими тезлиги 3,5 m/s гача бўлган ариқларни мустаҳкамлашда ишлатилади. Новлар, узунлиги 1 дан 6 m гача, кенглиги 50 cm,75 cm ва 100 cm бўлган бўлаклардан иборат. Ҳар бир бўлакда дренаж ёриқлари мавжуд бўлиб, улардан кран билан

монтаж қилиш пайтида фойдаланилади. Траншея туби 8–10 cm қалинликдаги шағал ёки чақиқ тош қатлами билан қотирилади. Нов бўлакларининг грунтга тегиб турадиган юзаларига 2 марта иссиқ битум суртиш билан ишлов берилади.

Қуйма бетон, оқим тезлиги 3,5 m/s гача бўлган, иқлим ҳамда муҳандислик-геологик шароити қулай бўлган жойлардаги сув кетказувчи ва йўлдан баланд жойдаги ариқлар қияликлари ва тубини мустаҳкамлаш учун ишлатилади. Бетон қоришма тайёрлаш учун маркаси М-150 ва ундан юқори бўлган цементлар ишлатилади. Бетон қоришмани қалинлиги 5 cm бўлган шағал ёки чақиқ тошли тўшама устига ётқизилади. Ернинг музлаши у қадар чуқур бўлмаган ҳудудларда ва сув тез сингувчи (дренаж) грунтларда бундай тўшамаларни ётқизиш талаб қилинмайди. Ҳарорат чоклари ҳар 2–4 m дан кейин ўрнатилади. Бунда чокка қалинлиги 19 mm бўлган тахта жойлаштирилиб, устидан 2–3 cm қалинликда битум мастикаси билан тўлдирилади. Янги ётқизилган бетонни қотиши пайтида, унинг юзасида плёнка ҳосил қилувчи ва бошқа материалларни қўллаган ҳолда назорат этиб туриш керак бўлади.

Сув қочириш ариқларини зичлашда нотўқима геотекстил материалларни қўллаганда, геотекстил материал остидаги грунт юзасини органик боғловчилар билан ишлов бериш ҳисобига маълум бир вақт оралиғида грунтлардаги сувларни инфильтрациясини ҳисобга олмаган ҳолда уни емирилишидан ҳимоя қилади.

Конструкцияларни мустаҳкамлашни белгилашда геотекстил материалларни зичлаётганда юзани четки қисмларини боғлашга алоҳида эътибор берилади. Материал зичлашдан олдин кириш ёки чиқиш ариқлари остига боғланади ва кўтарманинг ёнбағир қиялигига киритилади. Мустаҳкамлашни ташкил этишда бир неча сиртларда қаторларни бир-бирини оқим йўналиши бўйича 0,3 m дан кам бўлмаслиги лозим.

63. Баланд кўтармаларнинг ва чуқур ўймаларнинг қияликлари (зах қочирувчи қувурлар қуриш ҳам)ни текислаш ва мустаҳкамлаш уларнинг босқичма-босқич қисмлари (қавати) битиши билан бажарилади.

Қияликларни геотекстил материаллар билан мустаҳкамланганда у вақтинчалик ёки доимий элемент ҳисобланиб, биринчи навбатда ҳимоя вазифасини, қияликни сув ва шамол таъсиридан емирилишини тўхтатувчи ва секинлаштирувчи қатлам, қияликни юза қисмидаги грунт сувлари таъсирида майда зарраларни чиқиб кетишини олдини олувчи фильтр вазифаларини бажарувчи ҳисобланади. Геотекстил материалларини биологик, кўтарувчи, ҳимояловчи каби мустаҳкамлаш усуллари билан аралаш ҳолда қўллаш мумкин.

64. Қияликларнинг юзасига ўт уруғлари сепиш билан мустаҳкамланганда, зич гилсимон грунтларда қурилган ўйма ёнбағирлари ҳосилдор тупроқ ётқизишдан олдин 10-15 cm чуқурликда юмшатилиши лозим.

Кўп йиллик ўтлар, сув билан пуркаш усулида олдиндан намланган, йўл чети ва ёнбағирлар юзасига экилади.

65. Қияликларни йиғма панжарасимон реконструкциялар билан мустаҳкамлаганда, уларни йиғиш ишлари пастдан юқорига тиргак вазифасини бажарувчи бетон берма ўрнатилгандан сўнг бажарилади. Йиғиш ишлари тугаши билан оралиқларни ўсимлик ўсувчи грунт билан тўлдириш (сўнгра ўт экиш), тош материаллар ёки боғловчи билан ишлов берилган грунт билан тўлдириш орқали мустаҳкамланади.

66. Сув остида қолувчи қияликларни, конуслар, кўтармаларни йиғма плиталар билан мустаҳкамлашдан олдин текисловчи ёки қайта фильтрловчи (сув ўтказувчи) материалдан

қатлам ётқизилган бўлиши керак. Плиталар пастдан юқорига қараб жойланади. Қиш шароитида тайёрланган қияликлар қор ва музлардан тозаланиши лозим.

67. Йўл ёқасини қуришда унинг юзасидаги деформацияларни, нотекисликларни, лойиҳавий сатҳгача грунт тўкиб текислаб, зичлаб бартараф этиш лозим.

Йўл ёқасини монолит бетон ва йиғма темир-бетон, асфальтбетон, битум минерал қоришмалар, қора чақиқ тош, грунт ва чақиқ тошлар билан мустаҳкамланганда, ишлар технологияси худди шу материаллардан йўл тўшамаси ётқизиш каби бажарилиб, бу ишларни бажариш тартиблари мазкур регламентнинг тегишли бўлими бўйича бажарилади.

68. Монолит бетондан тайёрланадиган сув четлатувчи новларни қуришни механизмлар машиналарга ўрнатилган мустаҳкамланган тасмалар ётқизиладиган осма ускуналарда бажарилади. Нов четини бўйлама чоклари қоплама четидан баланд бўлмаслиги лозим.

Новлар қурилаётганда, деформация чоклари янги ётқизилган бетонда темир рейка орқали кесиш билан ҳосил қилинади, қотган бетонда эса чокларни айланувчи дискли кесувчи машиналар ёрдамида очишга рухсат этилади.

3-§. Қишки шароитда грунт ишлари

69. Қишда қуруқ қумли, шағалли ва қоя тоғ тошли грунтлардан бўлган ўймаларни ва карьерларни қазишга, кўтармалар ёки кавальерларни ўша грунтлардан қуришга, чуқурлиги 3 m гача бўлган ўймаларни қазиш, йўналтирувчи қурилмалар юзасини мустаҳкамлаш ва ҳ.к. ишларни бажаришга рухсат этилади.

70. Қишда кўтармаларни қуриш учун қоя тоғ тошлардан, катта бўлакли грунтлардан ва қумлардан (чангли бўлмаган) исталган ҳажмда фойдаланиш мумкин. Гилли грунтлар ва чангли қумлардан фойдаланишга, уларнинг намлиги оптималдан кўп бўлмаган ҳолда рухсат этилади. Намлиги юқори бўлган гилли грунтларни қўллашга, лойиҳада кўрсатилган йўл пойининг мустаҳкамлигини таъминловчи чора-тадбирларни амалга оширгандан сўнггина рухсат этилади.

71. Кўтарманинг асоси ёз фаслида тайёрланиб олиши лозим, қишда эса кўтармани қуришни бошлашдан олдин қор ва музлардан тозаланиши лозим.

72. Кўтармани қуришда, музлаган грунт бўлакларининг катталиги, агар грунтлар панжарасимон ёки шиббаловчи катоклар билан зичланса 30 cm дан, агар грунтлар шинали ва титрама катоклар билан зичланса 15 cm дан ошмаслиги керак. Музлаган грунт бўлакларини қиялик юзасигача 1,0 m дан кўп бўлмаган масофада ётқизишга рухсат этилади. Кўтарма учун ишлатилаётган музлаган грунтнинг ҳажми шиббалаш билан зичланганда ётқизиладиган грунт умумий ҳажмининг 30 % дан, каток билан зичланганда эса 20 % дан ошмаслиги керак. Музлаган грунт кўтарма бўйлаб бир текисда ётқизилади.

Музлаган грунтларни ортиқчалари кўтармадан чиқарилиб ташланиши, музлаган йирик бўлаклар керакли ўлчамда майдаланиши лозим. Кўтармаларда қор ва музлар бўлишига рухсат берилмайди.

Жараёнлар назоратида грунтлардаги музлаган бўлаклар миқдорини нисбати аниқланади. Музлаган бўлаклар оғирлигини нисбатлари 0,5x0,5x0,3 m ўлчамдаги намуналарда аниқланади. Олинган намуна тирқишлар ўлчами 25 mm бўлган элакдан ўтказилади, элакда қолган эриган грунтдан бўлаклар олиб ташланади. Назорат намуналари кўтарманинг намланган грунтининг ҳар бир 500 m^3 ҳажмдан, бир сменада бир мартадан кам

бўлмаган миқдорда олинади. Каттароқ ўлчамдаги бўлаклар ўлчами ўлчаш орқали аниқланади.

73. Қиш фаслида гилли ва музлаган супесли бўлаклар аралашган грунтлардан қурилаётган кўтарма қатлами баландлигини 3-5 % га оширилиши лозим.

74. Грунтларнинг талаб даражасидаги зичланиши улар музлагунга қадар тугатилиши лозим.

Зичланиш сифати қатламни музлагунига қадар текширилади. 10 % дан ортиқ музлаган бўлакли грунтларни мустаҳкамлаш қумли ёки суюқликли (балончали мустаҳкамликни ўлчагич) эквивалент тўлдирувчидан фойдаланган ҳолда ўйиқча (лунка) услуби, музлаган грунтлар учун керн олиш ёки парафинлаш услуби билан текширилади.

Грунтнинг музлаб қолмаслиги учун узлуксиз равишда зичлаш ишларини олиб бориш керак. Бунинг учун ишларни қисқа оралиқ масофаларида (захваткаларда), имкон қадар қалин қатламларда олиб бориш керак. Бундай ҳолларда мустаҳкамловчи машиналардан фойдаланиш керак бўлади.

Зичлаш ишлари боришини мунтазам равишда назорат этиб туриш талаб этилади. Бунда асосий эътиборни музлаган бўлакли грунтнинг зичланишига, унинг ўлчами, ҳарорат даражасига қаратиш лозим. Грунтнинг зичлаш пайтидаги ҳарорати минус 20 °С дан паст бўлмаслиги керак.

EZR3847

4-§. Қоятош жинсли грунтларда ўймаларга ишлов бериш ва йирик бўлакли грунтлардан кўтармаларни қуриш

75. Қоятош жинсли грунтларда ўймалар механизациялашган тарзда ёки портлатиш услуби билан ишлов берилади. Портлашдан сўнг ўймалар, яхши жойлашмаган, бўш ҳамда қатламлар орасида осилиб қолган тошлардан тозалаб олиниши лозим.

76. Йўл пойини қуришда ишлатилаётган грунтда энг йирик бўлган тошнинг катталиги зичланаётган қатлам қалинлигининг 2/3 қисмидан катта бўлмаслиги керак, қатлам қалинлиги эса 50 cm дан ошмаслиги лозим.

Йирик бўлакли грунтларни зичлашда оғирлиги 25-30 t бўлган пневматик ҳамда оғирлиги 10-15 t бўлган титратиб шиббаловчи титратма катоклар қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

77. Йирик бўлакли грунтлар таркибида лойсимон грунтлар 30 % дан ортиқ бўлса, уларни зичлашни намлиги оғир супес, суглиноклар учун рухсат этилган намликдан ошмаган ҳолда бажарилади, 30 % дан кам бўлганда эса, намлиги лёсс, енгил суглинок учун рухсат этилган намлик 2-жадвалда келтирилган кўрсаткичлардан кўп бўлмаслиги керак.

78. Енгил нуровчан ва майдаланадиган йирик бўлакли грунтларни зичлаганда, майда зарраларнинг намлиги оптималдан 1,2 дан кўп бўлмаслиги керак.

79. Боғланган грунтдан қияликларга ётқизиладиган ҳимояловчи қатламни ётқизиш ишлари кўтарманинг асосий қисмини қураётганда бажарилади.

80. Тез ивувчи, катта бўлакли грунтлардан фойдаланилганда уларни қурилиш жараёнида ёмғир ёки сувлар билан ўта намланишидан сақлаш чоралари, сувдан ҳимоя қилувчи қатлам ва сув четлатгич қуриш билан бажарилади.

5-§. Йўл пойини шўрхок ерларда қуриш

81. Шўрланган грунтларда ерости сувларининг сатҳи баланд бўлса йўл пойи қуриш ишларини грунтнинг намлиги 2-жадвал талабларига жавоб берадиган шароитларда бажариш лозим.

82. Шўрхок грунтларнинг зичлигини талаб даражасигача етказиш учун уларнинг намлиги 2-жадвалда кўрсатилгандан кам бўлмаслиги керак. Агар намлик 2-жадвалда кўрсатилгандан юқори бўлса, унда грунтни ётқизишдан олдин ҳавода қуритиш лозим. Ерости сувларининг сатҳи (4,0-4,6 m) яқин бўлса йўл пойи қуриш ишларини намлик оптимал талабга яқин бўлган шароитда бажариш тавсия қилинади.

83. Йўл пойи қуриш ишларини йилнинг энг қулай об-ҳаво шароитларида: апрель-октябрь ойларида бажариш лозим. Кўтармани қуришда ён захира ерлардаги грунтларни мустаҳкам бўлмаган табиий асос ($К_м$=0,95) устига сурилганда, асосдаги шўрхок грунтлар сиқилиши натижасида юзага келган ортиқча сувларни чиқариб ташлаш учун асос устида шимувчи ёки четлатувчи қумдан иборат қатлам ётқизилади.

84. Тузлар билан тўйинган шўрхок грунтнинг юқори бўш қатлами юзасидан қалинлиги 2-3 cm бўлган туз қатламини захира юзаси ва кўтарма асоси юзасидан ишларни бошлашдан олдин 15-20 m масофага суриб олиб ташланади.

85. Йўл бўйидаги захиралардан грунт сурилганда, шу жойининг табиий асоси пневматик катоклар билан зичланади. Агар юзада 3 cm ва ундан ортиқ қалинликда тузлар билан тўйинган ғовак шўрхок ер (биринчи навбатда сульфат натрий) бўлса, уни 30-40 cm чуқурликда ҳайдаб сўнгра зичланади.

EZR3847

86. Кўтармаларни қуришда ўта шўрланган ва шўрлиги ҳаддан ташқари ортиқ бўлган, ерости сувлари яқин жойлашган чуқурлиги 0,6-0,8 m дан кўп бўлмаган ерларда қурилганда, грунт суриш ишларини бульдозер, скрепер ва автогрейдерлар билан амалга оширилиши тавсия қилинади. Грейдер-элеваторларни бу шароитда ишлатиш ерости сувларининг сатҳи ер юзасидан 1,0 m дан чуқур бўлганда мақсадга мувофиқдир.

Захирада грунтни ишлаш ва суриш ишларини бульдозер, скрепер ва автогрейдерлар билан амалга ошириб, сўнгра оддий комплекс машиналар ёрдамида ёйиш, текислаш, зичлаш, йўл пойи четларини қуриш ишларини бажариш лозим.

Нам шўрхок ерларда кўтарма қуришда ташиб келтирилган грунтни “ўзидан қарши томонга” усулида тўкилади.

6-§. Йўл пойини қумли минтақаларда қуриш

87. Йўл пойини қумли чўл, дашт жойларда қуриш ишлари асосан қиш-баҳор фаслларида олиб борилади.

88. Бархан қумларда кўтармалар қурилаётганда захира ерларга кўндалангига ишлов беришда (грунтларни 15-25 m, баъзи ҳолатларда 40-50 m га суриш) ва ўймаларда (бўйлама зовурлар барпо этиш, сўнгра кўндалангига 2,0-2,5 m чуқурликда ўртадан ўйма четига қараб зовур қазиш) бульдозерлар ёрдамида бажариш тавсия этилади.

89. Кўтармаларни усти майда бархан қумлар билан қопланган шўрхок, ерости сувлари яқин жойлашган жойларда қурилганда, ишларни бульдозерлар билан 100 m масофагача суриш билан қумли уюмлардан оралиқ тўсиқлар қолдирган ҳолда бажаришга йўл қўйилади.

Қумни узоқ масофаларга ташиш зарурати туғилганда, шунингдек бўйлама йўналишда суришда транспорт воситалари (трактор тиркамалари, скреперлар ва ҳ.к.) орқали бажарилади.

Чўл шароитларида қум ёки боғланган грунтлардан йўл пойи кўтармасини қуришда пневматик шинали катоклардан фойдаланиш лозим. Бунда зичлаш ишларини узлуксиз равишда, грунт таркибидаги намлик буғланиб йўқолиб кетгунича давом этказиш керак.

Кўтарма қияликларини экскаватор стреласига осиб қўйилган валецли қотиргич, зичловчи плита ёки виброкатоклар билан зичлаш керак.

90. Йўлларни ўсимликлар билан қоплаган қумларда қурилганда, уларга шикаст етказмаслик, рельефни бузмаслик ва қум юзаларнинг юмшамаслик чораларини кўриш керак. Бунинг учун: йўлнинг ҳар икки томонидан имкон қадар чуқурроқ қазиладиган захира ерлар ажратиш; кўтармани қуришда мумкин қадар ўртача, баланд қумтепа ва уюмларни суриш; муҳофаза минтақасидан ташқарида йўл машиналари турадиган жойлар ва вақинчалик маиший яшаш уй-жойлари қуриш; транспорт воситаларини қурилаётган йўлнинг бир қисмида ҳаракатлантириш ва махсус йўлаклар қуриш билан тартибга солиш ишлари бажарилади.

91. Ҳимояловчи қатлам ва қияликларни мустаҳкамлаш ишлари кўтарма қурилиши жараёнида босқичма-босқич бажарилиши лозим.

Боғловчи материаллар ёрдамида мустаҳкамланган қумлардан ётқизилган ҳимояловчи қатламлар грунтларни мустаҳкамлаш қоидаларига кўра йўл пойининг ўзида аралаштириш усули билан тайёрланади.

Ҳимояловчи қатламни йўл пойига устига ётқизиш “ўзидан қарши томонга” усулида бажарилади.

92. Ҳимояловчи қатлам қуриш ва ёнбағирни мустаҳкамлаш ишларини қиш-баҳор ойларида кўтармани қуриган захоти, грунтларнинг намлиги оптимал даражага яқин пайтда бажариш лозим.

Ҳимояловчи қатлам қуришда сувга тўйинган грунтлардан фойдаланишга йўл қўймайди.

93. Ҳимояловчи грунт қатламининг минимал зичланиш қоэффициенти 0,98 дан кам бўлмаслиги керак.

7-§. Йўл пойини геосинтетик материаллар билан мустаҳкамлаш

94. Йўл пойини геосинтетик материаллар билан мустаҳкамлаш 2-иловада келтирилган.

8-§. Грунт йўлларни қиялаб текислаш (профиллаш)

95. Намгарчилик меъёрий даражада ёки етарли бўлмаган ҳудудларда ва қурғоқчилик минтақаларида сув кетиши таъминланган шароитда, грунт йўллар кўтарма баландлиги 0,3m гача баландликда мавжуд юза бўйлаб текислаб, профилини чиқарган ҳолда қурилади. Бунда профилдаги лойиҳавий чизиқ, мавжуд жой рельефи юзаси бўйлаб, барча ўзгаришларни қамраган ҳолда, у қадар баланд бўлмаган кўтармада ўтказилади. Қиялаб текисланган (профилланган) йўл ён ариқдаги грунтни кўндаланг йўналишда кўтарма тўшамасига суриш йўли билан қурилади.

Текисланган грунт йўлларга хос бўлган ён ариқнинг чуқурлиги 0,3–0,6 m оралиғида грунтнинг хусусиятлари ва ерости суви сатҳидан келиб чиқиб белгиланади. Супесли грунтларда, намгарчилик юқори бўлган шароитларда ариқлар чуқурроқ, гилли лой грунтларда, намгарчилик у қадар кўп бўлмаган шароитларда – ариқ саёз қазилади, қумлик жойларда эса кичикроқ ариқчалар қазилади ёки йўл тўшамасини контури бўйича қуриш билан чекланилади.

Трапециясимон ён ариқлар ноқулай намгарчилик, сув таъсири шароитларида, шунингдек учбурчаксимон ариқлардан чиққан грунт кўтарма қуриш учун етарли бўлмаган ҳолатларда қурилади. Ишларнинг сифат назорати 98- ва 100-бандлардаги талабларга мувофиқ олиб борилади.

9-§. Ишлар сифатининг назорати

96. Йўл пойини қуришда, аввал лойиҳада кўрсатилган карьерлардаги, захиралардаги, ўймалардаги, табиий асослардаги грунтларнинг ҳақиқий кўрсат-кичлари (зарра катталиги, гилли грунтларнинг пластиклиги) ҳамда ҳолати (намлиги, зичлиги) текширилади.

Иш бажариладиган жойларда нишаблиги 1:3 дан катта қияликлар ва ёнбағирлар мавжуд бўлса, қурилиш жараёнида йўл пойининг сурилиш ва чўкиш хавфи бор-йўқлиги нивелир ёрдамида текшириб олиниши лозим.

97. Йўл пойи қурилиши сифатини технологик жараёнга мувофиқ назорат қилишда қуйидагилар текширилиши лозим:

йўл пойининг ўқи бўйлаб режада ва баландликда тўғри жойлашганини;

олинадиган унумдор тупроқнинг қалинлигини;

йўл пойи асосидаги грунт зичлиги;

ишлатиладиган грунтнинг намлиги;

ётқизилаётган қатлам қалинлиги;

кўтарма қатламларида грунтнинг бир хиллиги;

кўтарма қатламларидаги грунтнинг зичлиги;

юзанинг равонлиги;

йўл пойи кўндаланг кесими (ўқ билан йўл чети орасидаги масофа, кўндаланг нишаблиги, ёнбағир қиялиги);

зах қочирувчи қувур ва сув қайтарувчи қурилмалар, қатламлар, йўл ёқаси ва ёнбағир қияликларини мустаҳкамлигининг тўғри бажарилганлиги;

технологик регламентга мувофиқ геосинтетик материалларни ётқизиш сифати ва материалларнинг бир-бирининг устига чиқиш ўлчамини доимий равишда визуал текшириш.

Грунтнинг назорат этиладиган геометрик ўлчамлари ва зичлигининг йўл қўйиладиган лойиҳадан четга чиқишлари 3-илова (мажбурий)да келтирилган.

Қиш ойларида грунт ишлари сифатини жараёнли назорат қилишда музлаган бўлаклар ва уларнинг катталиги, ундан ташқари юзани қор ва музлардан тозаланганлиги қўшимча равишда текширилиши лозим.

98. Йўл пойининг ўқи, баландлиги, кўндаланг кесими, йўл ёқаси, сув қайтарувчи ва зах қочирувчи қурилмалар, қатлам қалинлигини тўғри жойлаштирилганлигини, асосан иш жараёнида белгилар ўрнатилган жойлар яқинида ҳар 100 m дан кам бўлмаган масофада (кўндаланг кесимда 3 нуқтада) геодезик асбоблар ва жиҳозлар билан текширилади.

Грунт зичлигини ҳар технологик қатламни ётқизишда йўл пойи ўқида, четидан 1,5-2,0 масофада, қатлам кенглиги 20 m дан ортиқ бўлганда оралиқ нуқталарда текширилади.

Грунт зичлиги, бир сменада зичловчи машиналар бажарадиган қисмда, кўтарма баландлиги 3 m гача бўлганда ҳар 200 m да, кўтарма баландлиги 3 m дан кўп бўлганда эса кўпи билан ҳар 50 m масофада аниқланади.

Юқори қатламнинг зичлиги ҳар 50 m дан кўп бўлмаган масофада текширилади. Зичликни қўшимча равишда назорат қилиш, қувур атрофини тўлдиришда ҳар бир қатламда, қувурлар устини ёпишда, конуслар ва кўприклар билан уланиш жойларини қуришда олиб борилади.

Устки қатлам зичлиги қалинлигининг 1/3 ёки камида 8 cm дан кам бўлмаган қисмида текширилиши керак.

Зичлик коэффициентининг талаб қилинган даражадан четга чиқиши, ҳамма бажарилган ўчовлар умумий сонининг 10 % дан кўп бўлмаслиги, аммо 0,04 дан ортмаслиги керак.

99. Фойдаланилаётган грунтларнинг намлиги асосан олинаётган ерда (захира, карьерда) сменада камида 1 марта ва ҳар ёғингарчиликда албатта текширилиши керак.

100. Йўл пойи юзасининг равонлиги кўндаланг кесимни ўқи ва икки четидаги уч нуқтада камида ҳар 50 m масофада назорат қилинади. Йўл пойининг асоси ва оралиғидаги кўтарма қатламлари юзасида қурилиш пайтида сув тўпланиб қоладиган майда чуқурчалар бўлмаслиги керак.

101. Вертикал дренаж учун ишлатиладиган қумнинг тузилиши лойиҳа талабларига жавоб бериши захирада смена давомида бир марта аниқланади.

5-БОБ. АСОСЛАРНИНГ ҚЎШИМЧА ҚАТЛАМЛАРИ ВА ҚАВАТЛАРИНИ (МУЗЛАШДАН ҲИМОЯЛОВЧИ, ДРЕНАЖЛОВЧИ, ҲИМОЯЛОВЧИ ВА КАПИЛЛЯР УЗУВЧИ) ҚУРИШ

102. Чақиқ тош, шағал ва қумлардан тузилган қўшимча асосларнинг қатламини қуришни 166- ва 168-банд талаблари, мустаҳкамланган грунтдан эса 6-боб талаблари асосида бажарилади.

103. Енгил тўлдирувчилардан иборат бетон қоришмалари, боғловчилар билан аралаштирилган ғовак тош материаллар, мустаҳкамланган грунтлар ва енгил тўлдирувчилардан иборат енгил куюнди қоришмаларни аралаштирувчи қориштириш ускуналарида тайёрлаш лозим.

Қоришмаларнинг ётқизишда ҳарорати 5 ^{o}C дан кам бўлмаслиги керак.

Енгил тўлдирувчилардан иборат бетон қоришмаларни тайёрланган йўл пойига бетон ётқизувчи машиналар ёрдамида ётқизилади.

Бўйлама ва кўндаланг чоклар рейка ёрдамида ёки кесувчи ёрдамида янги ётқизилган бетонда бажарилади. Қурилиш транспортларининг ҳаракатланишига иссиқ сақловчи қатлам ётқизилган юзада бетон ўзининг камида 70 % мустаҳкамлигига эришгандан сўнг рухсат этилади.

104. Иссиқ сақловчи плита материалларнинг (пенопласт ва бошқалар) бир текисда йўл пойига ётқизишни таъминлаб ўрнатилади. Зарур ҳолларда йўл пойи юзаси қум билан текисланади.

Икки ва уч қават иссиқни сақловчи қатламда пастда жойлашган қатлам чокини, юқоридаги билан ёпишилишини таъминлаш лозим.

Йўл биринчи қатлами плиталар устига 0,25 m дан кам бўлмаган қалинликда “ўзидан қарши томонга” усулида ётқизилади.

105. Йўл тўшамаси қатламига нотўқима синтетик материалли зах қочирувчи ва капилляр узувчи ва ҳар хил материал (изол, полиэтилен плёнка ва бошқалар) ҳимояловчи қатламларни оддий ишларни бажариш технологиясини ўзгартирмаган ҳолда бажариш лозим.

Йўл пойининг пастки қатламларига синтетик нотўқима қатламларни қуриш билан боғлиқ жараёнлар ўз ичига:

ётқизиладиган асосни тайёрлаш;

синтетик нотўқима материалларни ётқизиш ва боғлаш;

сув оқишига қарши йўналишда пастдан юқорига қараб синтетик нотўқима материалларни ётқизиш жараёнларидан иборат.

Нотўқима синтетик материалларни ётқизиш, ўрамларни йўл пойи ўқи бўйлаб пастки томон (сув оқими нисбати бўйича)дан ёйиш йўли билан бажарилади. Алоҳида қатламлар йўл пойи четидан ўқи томонга қараб 0,2 m бир-бирини беркитган ҳолда ётқизилади. Ётқизиш билан бир вақтда қатламни четки қисмлари ва эзилган жойлари анкерлар (скобалар) билан грунт асос юзасига боғланади. Боғлашдан олдин йўл пойи аниқ бир қисмида (15-20 m узунликда) теккисланган ва енгил тортиш билан ётқизилган бўлиши лозим. Анкерлар қатлам узунлиги бўйича ҳар 8-10 m ва кенглиги бўйича 2 нуқтада

ўрнатилади. Ётқизилган ва боғланган қатлам кўз билан текширилади ва ишлар сифати натижаси ёпилиб кетувчи ишларни бажариш баённомаси тузилади.

Гидроизоляция материаллар текисланган грунт асосига ётқизилади, бунда унинг зичлиги камида 0,95 бўлиши лозим.

Транспорт ёки қурилиш машиналарининг ётқизилган материаллар устидан юришига йўл қўйилмайди.

Юқори қисмда жойлашган қатламларнинг материаллари ёки грунтлари “ўзидан қарши томонга” усули билан сурилади. Грунтдан ёки бошқа материаллардан иборат йўл тўшамаларида транспорт воситалари ва қурилиш машиналари ҳаракатланишига қатламнинг зич ҳолатдаги умумий қалинлиги камида 0,25 m бўлганида рухсат этилади.

106. Изол қўлланганда қаватнинг устида камида 10 cm ва остида ётқизилган грунт қатламида 40 mm дан катта зарралар бўлмаслиги, ўлчами 50-40 mm бўлган зарралар миқдори рухсат этилган зарра таркибидан ошмаслиги керак.

Полиэтилен плёнкалар қўлланилганда грунтда 20 mm дан катта зарралар бўлмаслиги керак, 5-20 mm доналарнинг миқдори рухсат этилган зарра таркибидан ошмаслиги лозим.

Нотўқима синтетик материаллар орасига гидроизоляция қатлами жойланганда грунтнинг йириклигига талаб қўймайди.

107. Қатламдаги баъзи бир қаватлар ётқизилганда улар ёпиштирилади ёки пайвандланади.

Гидроизоляция қатлам сифатида полиэтилен плёнка ётқизилганда, обойма ичидаги грунт конструкцияси ёки ерости, юза сувлар билан қопланувчи грунтлардан ташқари, уларнинг тўшамаси бир-бирини қоплаган ёки буклаган ҳолда уланишига рухсат этилади, бунда тепасидаги грунт ёки йўл тўшамасидан тушаётган босим кучи 9,8 МРа дан, бир-бирига улашнинг эни эса 0,5 m дан кам бўлмаслиги керак. Плёнкани оҳиста, тортмасдан ётқизиш, шамол бўлаётганда чеккаларини бостириб қўйиш лозим.

Полиэтилен плёнка тўғри тушаётган қуёш нурлари остида 2-3 соатдан ортиқ турмаслиги керак, грунтларни тўкиш ёки суриш ишлари кичикроқ юзаларда бажарилади. Изолнинг усти ётқизилган куни ёпилиши керак.

1-§. Ишлар сифатининг назорати

108. Зах қочирувчи қатламлар ётқизилаётганда қўлланилаётган материаллар ва қумли грунтларнинг сифати, зичлиги лойиҳа талабларига қай даражада тўғри келиши, йўл пойи қиялигида зах жойлар чиқиши оқибатидаги грунтнинг ифлосланиши назорат қилинади.

109. Бетонлардан, боғловчилар билан ишлов берилган тош материаллардан, мустаҳкамланган грунт ва кул-куюнди қоришмалардан иборат иссиқни сақловчи қатламларнинг сифати, намуналарининг мустаҳкамлиги ушбу қоидаларнинг тегишли боблардаги талаблар асосида назорат қилинади.

Пенопластдан тайёрланган иссиқни сақловчи қатламнинг сифати плиталарни йўл пойининг юзасига бир текисда ётқизилганлигини ва йўл қопламасининг биринчи қатламини пенопласт устидаги қалинлигини ўлчаш билан текширилади.

Гидроизоляция, зах қочирувчи ва капилляр ҳимоя қатламларини ётқизишда, уларнинг усти ва тагидаги қалинлиги, грунт қатламининг гранулометрик таркиби,

материалнинг юза бўйлаб уланиш сифати ва қават устидаги йўл тўшамасининг биринчи қатлами текширилади.

110. Қўшимча ҳимоя қатламини кўпчувчан ва кам кўпчувчан грунтлардан қуришда, уларнинг сифатини карьернинг ўзида ҳар 500 m^3 ҳажмдан камида 3-10 марта тажриба учун намуна олиниб, унинг таркибидаги қум ва чанг зарралари текширилади, фильтрлаш коэффициенти катталиги ГОСТ 25584 орқали аниқланади. Фильтрлаш коэффициенти катталигини қумли грунитнинг гранулометрик таркибига нисбатан ҳисоблаш йўли билан ҳам аниқлаш мумкин.

111. Қатлам устки ва ости қисмида йўл тўшамасининг ва грунтнинг қалинлигини ушбу регламентнинг 106-бандига мувофиқ чизғич ёрдамида кўндаланг кесимнинг уч нуқтасида (ўқда ва йўл пойи четида) ҳар 100 m дан кўп бўлмаган оралиқда текширилади.

112. Қатлам материалининг зичлиги кўндаланг кесимда 3 нуқтада (ўқда ва йўл қопламаси четида) 100 m дан кўп бўлмаган оралиқда бўлиши керак.

113. Грунт қатламининг гранулометрик таркиби гидроизоляция қатламнинг ҳам устида, ҳам остида ҳар бир сменада бир марта текширилади.

6-БОБ. НООРГАНИК ВА ОРГАНИК БОҒЛОВЧИ МАТЕРИАЛЛАР БИЛАН МУСТАҲКАМЛАНГАН ЙИРИК ДОНАЛИ, ҚУМЛИ, ГИЛЛИ ГРУНТЛАРДАН ВА САНОАТ ЧИҚИНДИЛАРДАН ЙЎЛ ТЎШАМАСИНИНГ АСОСИ ВА ҚОПЛАМАЛАРИНИ ҚУРИШ

114. Грунтларни ва саноат чиқиндиларини боғловчилар билан аралаштириш ишлари қуйдагича бажарилади:

йўлда, махсус майдонларда ва карьерларда йўл фрезаси ва грунт аралаштиргич машиналар ёрдамида;

аралаштиргич ускуналарда мажбурий тарзда аралаштириш билан.

Катта бўлакли грунтлар ва саноат чиқиндиларни ёки уларнинг қоришмасини (камида 20-30 % ҳажмда) майда қумлар ва боғловчи материаллар билан аралаштиришни эркин ҳаракатлантирувчи ускуналарда аралаштирилади.

115. Мустаҳкамланган грунт йўл тўшамага ишлатилганда, уларнинг бир ёки бир неча қатлам бўлиши асос ёки қопламанинг қалинлигига, шунингдек қўлланилаётган машинага боғлиқ равишда қурилади.

Бунда қопламанинг ҳамда асоснинг юқори қатламига ишлатилаётган қоришма, одатда, қориштирувчи ускуналарда тайёрланган бўлиши керак.

116. Йирик донали грунтлар боғловчи материаллар билан қоришма тайёрловчи ускуналарда аралиштирилганда, грунтлар таркибида 40 mm дан катта зарралар бўлмаслиги лозим (40 mm дан катта зарралар ишлов беришдан олдин саралаб олинади), катта бўлакли грунтларда 25 mm дан катта бўлган зарраларнинг бўлмаслиги, унда 2-25 mm гача бўлган зарраларнинг миқдори грунт умумий массасининг 70 % дан кўп бўлмаслиги керак. Йирик донали грунтларнинг таркибига кирган 0,5 mm дан кичик бўлган майда донали грунтларнинг пластиклик (чўзилувчанлик) сони 12 дан кўп бўлмаслиги лозим. Катта бўлакли грунтларни боғловчилар билан йўлда аралаштирилганда, грунтларнинг катта зарраси 25 mm дан ошмаслиги керак.

EZR3847

117. Гилли грунтлар пластиклик сони 12 дан кўп бўлганда, боғловчи материаллар билан аралаштиришдан олдин фрезалар ёки грунт аралаштиргич машиналарда майдалаб олинади.

Майдалангандан сўнг грунтда 5 mm дан катта бўлган зарралар массанинг 25 % дан, шунингдек 10 mm дан катта бўлган зарралар эса массанинг 10 % дан ошмаслиги керак.

Оғир суглинок ва гилли грунтларни, намлик оқувчанлик чегарасида, очиқ ва қуруқ ҳаво ҳарорати 20 ºС да 0,3 ни ташкил қилса, майдалаш жараёнида грунтга юзани фаоллаштирувчи қўшимчалар қўшилади: сульфит-дрожжи ачитқиси; ОП-7 ёки ОП-10 суюлтиргичлар, гидрофобиация қилувчи суюқлик ГЖ-136-41, нейтраллаштирилган гудрон ГВД. Уларнинг миқдори 4-жадвалга асосан қабул қилинади.

Эрувчан қўшимчалар эритма шаклида, эримайдиганлари эмульсия ҳолида қўшилади.

4-жадвал

Қўшимчалар	Қўшимча ҳажми цемент грунт ёки бошқа қоришма массасига % ҳисобида
Гидрофиб қилувчи суюқлик (ГЖ 136-41)	0,1-0,2
Сульфит-дрожжа ачитқиси (СБД)	0,05-0,5
Намловчи ОП-7 ёки ОП – 10	0,05-0,5
Нейтралловчи гудрон (ГНД)	0,015-0,03

118. Грунтнинг боғловчи билан қоришманинг ётқизиш ва зичлашни намлиги оптималга яқин бўлганда, 129-банд талабига мувофиқ бажарилади. Мустаҳкамланган материалнинг зичлиги камида 0,96 дан кам бўлмаслиги керак.

Агар боғловчи материал сифатида цементни органик боғловчи билан бирга ёки фақат органик боғловчилар ишлатилса, унда сувнинг ҳажмини қоришманинг оптимал намлик талабига мувофиқ, агар органик боғловчи эмульгаторланган бўлса, органик боғловчи ҳажми, ёки эмульсиядаги сув камайтирилади.

Агар оҳак ёки актив учган куллар билан мустаҳкамланса, оптималдагидан ташқари қўшимча (2-4 %) сув қўшилади.

Боғловчи материаллар билан мустаҳкамланган грунт қатламларини зичлигини талаб даражасига етказиш учун грунт ётқизувчи машинанинг вибробруси билан ва ўзиюрар титровчи ёки пневмокатоклар билан бажарилади.

1-§. Ноорганик боғловчи материаллар билан мустаҳкамланган грунтли асослар ва қопламалар

119. Ноорганик боғловчи материаллар билан мустаҳкамланган асос ва қопламаларни қуришни ҳаво ҳарорати 5 ℃ дан кам бўлмаганда бажариш тавсия этилади. Паст ҳароратларда эса ишларни 144-150-бандлар талабларига асосан бажариш лозим.

120. Грунтларни ноорганик боғловчи материаллар билан мустаҳкамланганда, қоришма тайёрлаш усулидан қатъи назар, уларни қўшишда оғирлик ёки ҳажмий дозаторлардан фойдаланилади.

121. Грунтлар ноорганик боғловчилар билан мустаҳкамланса, қоришмага солинаётган тузли ва ишқорли суюқликдаги сувнинг ҳажмини ҳисобга олиш лозим.

122. Йирик бўлакли, қумли, гилли грунтларни йўлда цементга битум эмульсияси, суюқ битум, нефтьдан гудрон ёки хом нефть қўшилиб аралаштирилса, унда грунтга аввал органик боғловчилар қўшилиб қоришмалар аралаштирилади, сўнгра кетма-кет қоришмага цемент ва сув қуйилади.

123. Грунтларни, цементга учувчан куллар, кул-куюнди ёки бошқа боғланмаган сочиладиган материаллар билан қўшиб мустаҳкамланганда, қўшимчаларни грунт юзасига ёйиб тарқатилади, у билан аралаштирилади, қоришма текисланади, сўнгра кетма-кет сув ва цемент киритилади.

124. Грунтларни майдаланган сўндирилмаган оҳак қўшимчали цемент билан мустаҳкамланганда, грунт цемент билан оҳак ва сув қўшилганда бир суткадан сўнг аралаштириш лозим.

125. Саноат чиқиндиларини (кул-куюнди қоришмалари, тоғ жинсларининг майда қолдиқлари ва ҳ.к.) ноорганик боғловчи материаллар билан мустаҳкамланса 119- ва 124-банд талабларига риоя қилиш лозим.

126. Гилли грунтларни ноорганик боғловчи материаллар билан мустаҳкамланганда, асосан, грунт билан боғловчиларни йўл устида аралаштиришни тавсия қилинади. Мустаҳкамлаш учун тайёрлаб қўйилган грунтлар устидан транспорт воситаларини ҳаракати рухсат этилмайди.

127. Грунтларни оҳак билан бирга учувчан кул ёки кул-куюндилар билан мустаҳкамланса, оҳакни грунтларни оптимал намлигигача намлангунга қадар қўшилади ва бир суткадан сўнг теккисланади ва қоришма зичланади.

128. Грунтнинг органик моддалар билан қоришмаси намлиги зичлашдан олдин оптимал ҳолатда бўлиши керак, лекин ишлаб чиқариш пайтида ҳаво шароитига боғлиқ равишда қуйидагиларга рухсат этилади:

ёғингарчиликсиз, қуруқ, оптималдан 2-3 % кўп, ҳаво ҳарорати +20 ^{o}C дан юқори бўлганда;

оптималдан 1-2 % кам ёғингарчилик шароитда, ҳаво ҳарорати +10 ^{o}C дан паст бўлганда.

Ҳавонинг ҳарорати 20 ^{o}C дан ошганда қоришмаларнинг қотишини секинлаштириш ва зичлаш учун оптимал шароит туғдириш учун, қоришма СДБ қўшимча (сувли эритма), ёки ГЖ-136-41 (эмульсия шаклида) цемент массасининг 0,5 %, ёки битум эмульсияси ҳолатда органик боғловчилар, суюқ битум, нефтдан гудрон ёки ҳом нефть грунт массасининг 1-3 % ҳисобидан қоришмаларга қўшилиши лозим.

129. Цемент грунтли қоришмани максимал мустаҳкамликкача зичлашда қоришмага сув ёки тузли эритма қўшилгандан сўнг 3 h, ҳарорат пасайганда (10 ^{0}C дан кам) 5 h дан кам бўлмаган муддатда тугатилиши керак.

Цемент ва юзани фаоллаштирувчи моддалар (СДБ, ГЖ 136-41, нейтраллаштирилган гудрон ва бошқалар) билан биргаликда ёки битум эмульсиялари, суюқ битум, гудрон ёки хом нефть билан мустаҳкамланган грунтларни зичлашни сув қўшилгандан сўнг 8 h ўтмасдан бажарилади. Грунтларни оҳак ёки учувчан фаол куллар боғловчи сифатида қабул қилиб мустаҳкамланса, зичлашни қоришмага сув сепилгандан сўнг 14-18 h вақт ўтгунча тугаллаш лозим.

130. Ноорганик боғловчилар билан мустаҳкамланган янги аралаштирилган грунтларни қатламларини парваришини, сатҳига 50 % ли тез парчаланувчи ёки ўрта

парчаланувчи битум ишлатилган эмульсиялар, ёки бошқа органик боғловчиларни 1 m^2 га 0,5-0,8 dm^3/m^2 сепиш билан амалга оширилади.

Янги ётқизилган мустаҳкамланган грунт қатламларини парваришлашни ёки нейтралланган гудрон (ГНД) 1 m^2 га 0,5-0,6 dm^3/m^2 ҳисобида сепиш, ёки қалинлиги 5 cm дан кам бўлмаган қум қатламини намлиги сақланган ҳолда бажариш мумкин.

131. Мустаҳкамлаган асос ва қоплами учун фойдаланилган материаллар чидамлиги I туркум талабларига жавоб бериб, қалинлиги 15 cm дан кам бўлмаса, шу қаторда қўлланилган материаллар мустаҳкамлиги II туркум талабларига жавоб бериб, қалинлиги 20 cm дан кам бўлмаган ҳолда қурилишдаги транспорт воситаларини ҳаракатига 5 кундан сўнг рухсат этилади. Қалинлиги кўрсатилгандан кам бўлиб, ишлатилган мустаҳкамланган материаллар чидамлилиги III туркум талабларини жавоб берса, қурилишдаги транспорт ҳаракатларини қатлам қурилгандан 7 сутка ўтгандан сўнг рухсат этилади.

5-жадвал

Грунт тури	**Рухсат этилган намликда (оптималдан нисбати) зиланиш коэффициенти 1-0,98**
Чангли қумлар	1,35
Енгил йирик супеслар, енгил супеслар	1,25
Чангли супеслар, оғир чангли супеслар, енгил суглиноклар	1,15
Оғир суглиноклар, қумли ва чангли гиллар	1,1

Боғловчи материаллар қўшиб грунтларни қуритишда қўшимчанинг миқдори 6-жадвалга асосан белгиланади.

6-жадвал

Грунт кўриниши	**Майдаланган куйдирилмаган оҳак ёки фаол қуруқ сақланган кулли грунтнинг қўшилиш ҳисоби, грунт массасига нисбатдан %, унинг намлигини оптимал намлигига нисбатдан**		
	1,2	**1,4**	**1,6**
Чангли қумлар, супеслар	-	0,5	1,0
Енгил суглиноклар	-	0,5	1,5
Оғир суглиноклар	1,0	2,0	-
Қумли ва чангли гиллар	1,5	3,0	-

Изоҳ: Майдаланган сўндирилмаган оҳак қўшимчаси CaO-Mg га ҳисобидан, учувчан фаол куллар қўшимчаси бўш CaO ҳисобида берилган.

Қурилиш транспортларни ҳаракатини ва устига ётқизувчи қатламни мустаҳкамланган грунтнинг қатлами битишининг эртаси куни рухсат этилади. Агар грунтлар ноорганик боғловчилар билан боғланган грунтларга ишлов берилганда, шу қаторда грунтларни мустаҳкамлашда цемент ёки карбо-мидоформальдегид смоласи қўшимчалар билан юзани фаоллаштирувчи модда кўринишида, битум эмульсия, суюқ битум, гудронлар, хом нефть ёки секин қотувчи боғловчилар билан цемент, ёки цементсиз қатлам қурилганининг биринчи 2-суткасида рухсат этилади.

Қурилиш транспортларни ҳаракатини ва кейинги қатлам ётқизиш ишларини мустаҳкамланган қатлам боғланган грунтларни ноорганик боғловчи материаллар билан мустаҳкамлангандан сўнг эртаси кунига шунингдек, 2 суткадан сўнг грунтларни цемент ёки карбо-мидоформальдегид смоласи қўшимчалари билан яни юзани фаоллаштирувчи моддалар, битум эмульсия, суюқ битум, гудронлар, хом нефть ёки секин қотувчи боғловчилар билан яни цементсиз ва бошқа шунга ўхшаш материаллар билан мустаҳкамланганда рухсат берилади.

Боғловчи билан ишлов берилган грунт бир текисликда ҳамда қалинликда кўндаланг нишаблигини таъминлаган ҳолда ёйилиши керак.

132. Цемент, оҳак ёки бошқа ноорганик боғловчилар билан мустаҳкамланган ўта намланган грунтларда, ишлов берилаётган грунтларнинг намлиги 5-жадвалдаги талаб этилган кўрсаткичларидан ошмаслиги лозим.

133. Ўта намланган грунтларни (қум, супес) ғов ва уюм қилиб уларни кўп марта суриб қуритилади (офтобли кунда), улар билан ишлаб (сўндирилмаган кукунсимон, майдаланган зарралик ва кулсимон ҳолатда) ёки учувчан фаол куллар билан қуритилади.

2-§. Органик боғловчи материаллар билан мустаҳкамланган грунтли асослар ва қопламалар

134. Қуйидаги боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтлар техник ва технологик таркибини яхшилаш учун:

суюқ битум ишлатилганда, оҳак, сланецли кул, қуруқ учувчан куллар, оҳак қўшимчали ёки қўшимчаларсиз кул-куюнди қоришмалар, майдаланган кукунлаштирилган оҳак ишлатиш;

сланецли битум, битум эмульсиялари ишлатилганда, оҳак, оҳак чанги, цемент, учувчан куллар ишлатиш;

органик боғловчилар (карбомидоформальдегид смоладан ташқари) – катионактив ва анионактив моддалар (Э-1 турдаги СЖКнинг қолдиғи, иккиламчи ёғ гудрони, госсипол смола ва бошқалар) ишлатиш лозим.

135. Органик боғловчи материаллар ва комплекс боғловчи материал (КБМ)лар билан мустаҳкамланган грунтдан асос ва қопламаларни қуруқ ҳаво ҳарорати 10 °С дан кам бўлмаганда қуришга рухсат этилади. КБМ битум, хом нефть ва госипол смоласидан иборат. Грунтни битум эмульсияси билан аралаштириш ҳавонинг ҳарорати 5 °С дан кам бўлмаган шароитда амалга оширилади. Йирик бўлакли ва қумли грунтларнинг органик боғловчиларни қўшишдан олдин намлиги 2-5 % оралиғида бўлиши, гилли грунтларнинг намлиги эса грунт оқувчанлик чегарасининг 0,2-0,4 намлиги даражасида бўлиши лозим.

136. Йирик бўлакли грунт ва қум ёки супесларни суюқ битум, битум эмульсияси фаоллаштирувчи моддалар, ундан ташқари грунтларни битум эмульсияси ёки суюқ битум билан биргаликда цемент боғловчи моддалар, қўшимчалар (майдаланган сўндирилмаган оҳакдан ташқари)ни қўшган ҳолда сувни грунтга бир пайтда ва тўла ҳажмда қуйиб стационар қориштиргичларда аралаштирилади.

137. Сўндирилмаган майдаланган оҳакни фаоллаштирувчи қўшимча сифатида қўлланилганда, уни грунт устига ёйиб аралаштириш керак. Қориштирувчи ускуналардан органик боғловчилар билан ишлов берилган грунтларни оҳак қўшилганда 12 соатдан сўнг ва 24 соатдан кечиктирмасдан навбатдаги ишлов бериш учун фойдаланиш тавсия этилади.

Грунтларнинг намлиги сўндирилмаган оҳак қўшишдан олдин, унинг гидротациясини таъминлаш керак.

138. Йирик бўлакли ва қумли грунтларни ёки супесларни органик боғловчи материаллар билан йўл устида аралаштирилганда, боғловчилар грунтга грунт аралаштирувчи машинанинг бир бор ўтиш жараёнида тўла ҳажмда қўшилиши керак. Унда грунтнинг намлиги 177-бандда кўрсатилган талабларга, қоришманинг зичлашдан олдинги намлиги 118- ва 130-бандлар талабига асосланиб оптимал бўлиши керак.

Грунтни боғловчи материал билан аралаштириш фрезанинг бир издан 2-3 марта ўтиши билан амалга оширилади. Ишлов берилган қатлам қалинлиги энг зич ҳолатда 16 cm дан ошмаслиги керак.

139. Гилли грунларни органик боғловчи материаллар билан аралиштиришда бир марта ўтиш ёки кўп марта ўтиб аралаштирувчи грунт аралаштирувчи машиналар қўлланилишиш лозим.

140. Мустаҳкамланадиган грунтлар суюқ карбомидоформальдегид смоласига битум эмульсияси ёки нефть гудрони қўшиш билан мажбурий тарзда ишлайдиган қориштиргич ускуна ёрдамида аралаштирилади. Смола боғловчи битум, қотирувчи моддасиз 3 суткадан ортиқ сақланмаслиги керак. Тайёр боғловчи қотирувчи модда қўшилгандан кейин 3 h дан кечикмасдан грунтга қўшиб аралаштирилиши лозим.

Сақлаш муддати 2 ойдан ортиқ бўлган смолалар (агар улар техник талабларга жавоб берса) қўлланилганда, ҳамда ҳаво ҳарорати 25 °C дан юқори бўлганда аввал смолага боғловчи битум, сўнгра қотирувчи қўшилади.

Агар грунтларни карбомидоформальдегид смолалари билан мустаҳкамланганда қўшимча сифатида хом нефть ёки СДБ ишлатилса, уларни қўшиш навбатини қўлланилаётган механизмлар турига қараб аниқланади.

141. Органик боғловчи материалларга жумладан КБМ га оҳак ва цемент қўшиш билан мустаҳкамланган грунтларни, қоришмани аралаштиргандан сўнг кўпи билан 2 h ичида зичлаш лозим. Ҳаво ҳарорати 15 °C дан кам бўлмаган ҳолатда аралаштиришдан сўнг зичлашгача бўлган орадаги вақтни 4 h гача узайтиришга рухсат этилади.

Органик боғловчи материаллар билан мустаҳкамланган грунтларни зичлаш смена давомида тугалланиши лозим. Зичлаш жараёнида ёғингарчилик бўлиб, ҳаво ҳарорати 15 °C дан пасайиб кетса, цемент қўшилган грунтларни 2 сутка ичида, оҳак қўшилганларини эса 4 сутка ичида қайтадан зичланади.

Органик боғловчи билан мустаҳкамланган грунтни ғилдиракли каток билан бир издан 10-15 марта ўтиш орқали зичланади.

142. Битум эмульсияси ёки суюқ битумга цемент қўшиш билан ишлов берилган мустаҳкамланган грунтларда қаров ишлари, ҳаво ҳарорати 15 °C дан юқори ва ёғингарчилик бўлмаган шароитда, қатлам устига 0,6-0,8 dm^3/m^2 меъёрда битум эмульсиясини сепиш орқали бажарилади. Агар бир сутка орасида конструктив қатлам унинг устига ётқизилса, қаров ишларининг зарурати бўлмайди.

143. Қурилиш транспортларининг органик боғловчилар билан мустаҳкамланган грунт қатлами устидан ҳаракатланишига 131-банд талаблари бажарилгандан сўнг рухсат этилади.

3-§. Грунтларни паст совуқ ҳароратда ноорганик боғловчи материаллар билан мустаҳкамлаш

144. Ҳаво ҳарорати совуқ бўлган шароитларда мустаҳкамланган грунтларни музлаш ҳавфидан сақловчи чораларни кўриш лозим.

145. Ҳаво ҳарорати паст бўлганда грунтни музлашини олдини ҳароратини олувчи (музлашга қарши) қўшимчалар грунт массасининг 0,6-1,5% миқдорида қўшилади.

146. Сувни, боғловчи қўшимчалар (оҳак, цемент, гипс ва бошқалар) грунтга кукун ҳолида музлашга қарши қўшимча қўшмасдан олдин аралаштирилади.

147. Йирик бўлакли ва қумли грунтлар боғловчи материаллар билан қориштирувчи ускуналарда, гилли грунтлар эса йўлда бир марта ўтиш ёки кўп марта ўтувчи грунт қориштирувчи машиналарда йўлда аралаштириб тайёрланади.

148. Цемент билан мустаҳкамланган грунтлар қатламини зичланган ҳолатида қаров ишлари, қалинлиги 6 cm дан кам бўлмаган қум қатламида амалга оширилади.

Мустаҳкамланган грунтдан қурилган асос ёки қоплама қатлами устидан транспорт ҳаракатланишига камида 20 кундан кейингина рухсат этилади. Ҳавонинг исиши ва баҳорги эриш даврида қатлам устидан транспорт воситалари ҳаракатланишига йўл қўймайди.

149. Ҳаво ҳарорати минус 10 °С дан паст бўлган қисқа давом этувчи, қаттиқ совуқли ҳудудларда йиллик қурилиш жадаллигини таъминлаш мақсадида цементли грунт қоришмаларини цемент билан сувсиз аралаштириб тайёрлаб қўйишга рухсат этилади. Йўл пойи тайёр бўлмаганда тайёрлаган қоришма ҳаво исиб кетгунга қадар захираларда сақланади, сўнгра ишлатилиш жойи бўйича ёйилади, сув билан аралаштирилади ва зичланади. Агар йўл пойи тайёрланган бўлса, тайёрланган аралашма қатлам қилиб жойлаштирилади, ҳаво илигач, сув билан аралаштирилиб, зичланади.

150. Цементли грунт аралашмаси, ҳаво ҳарорати минус 10 °С дан паст бўлганда, ҳаво илишдан 3 ой олдин тайёрлаб қўйилади.

4-§. Ишлар сифатининг назорати

151. Асос ва қопламалар мустаҳкамланган грунтлардан қурилганда 11-бандга қўшимча равишда қуйидагилар назорат қилинади:

камида бир сменада бир марта;

йирик бўлакли ва қумли грунтларнинг гранулометрик таркиби ГОСТ 12536 га биноан;

гилли грунтларни ГОСТ 5180 бўйича пластиклик сони;

гилли грунтларнинг майдаланиш даражаси, 5 ва 10 mm тешикли элакда эланганда;

органик боғловчилардан фойдаланилганда олдинги ҳарорати;

эмульсияларнинг бир хилда, қатлам-қатлам бўлмаган ҳолдаги кўриниши;

намунани сиқилишга мустаҳкамлиги синаш усули орқали олинган қоришмаларнинг сифати;

штабельда сақланаётган қоришмаларнинг қўшимча 0,2-0,5 m чуқурликдаги ҳарорати, камида ҳар 200 m да:

ишлов берилаётган грунтлар ва тайёр қоришмаларнинг зичлашдан олдинги намлиги ва зичланган материалнинг кўндаланг кесим бўйича 3 нуқтада (ўқи ва қатлам четидан 0,5 m масофада)ги зичлиги ва уларнинг 111-банд талабларига жавоб бериши:

камида 5 сменада 1 марта:

EZR3847

шўрхок грунтларда эрувчан тузларнинг массаси ГОСТ 25100 бўйича;

учувчан куллар ва кул куюндилари қоришмаларнинг яроқлилиги;

қаров ишлари талаблари доимий равишда.

152. Учувчан кул ва кул куюнди қоришмалари ёки майдаланган оҳактошларни боғланмаган грунтларга қўшимча сифатида ишлатишга яроқлилиги, уларда 0,071 mm дан майда бўлган зарраларнинг сони камида 60 % ва 2 mm дан йириги 5 % дан кўп бўлмаслиги аниқланади. Материаллар ташилганда камомад 10 % дан кўп бўлмаслиги керак. Боғланган грунт учун кул-куюндилар қоришмаларининг йирикроғини ҳам ишлатилишига йўл қўйилади.

153. Қоришмаларнинг мустаҳкамлигини аниқлаш учун, улардан қазиб олиниб 250 m^3 қоришма учун 3 та намуна тайёрланади.

Талаб қилинадиган мустаҳкамликдан чекинишларга қуйидаги ҳолларда рухсат этилади:

захирадаги қоришма тайёрловчи ускуналардан фойдаланилганда – 8 % гача;

бир ўтишда аралаштириладиган машиналарда қоришма тайёрланганда – 15 % гача;

қоришмаларни йўл фрезаси билан тайёрланганда, 25 % гача.

154. Ноорганик боғловчи материаллар билан ишланган грунтларнинг зичлик коэффициентини, зичланган қатламдан олиб қуритилган мустаҳкамланган грунтнинг намунасининг зичлигини, Ўз РСТ 786 бўйича зичланиб қуритилаган қоришманинг зичлигига нисбати бўйича аниқланади.

Органик боғловчи материаллар, портландцемент билан қўшимчаларсиз мустаҳкамланган грунтларнинг зичланиш коэффициентини, зичланган қатламдан олинган ва қуритилган намунанинг зичлигининг оптимал намликда 30 МРа юкланиш билан зичланган боғловчи билан қоришманинг зичлигига нисбати билан аниқланади: агар органик боғловчили грунт қоришмасига портландцемент ёки карбомид смола қўшилса, намуналарни 15 МРа юкланиш билан зичлаш лозим.

7-БОБ. ЧАҚИҚ ТОШ, ШАҒАЛ, КУЮНДИЛАРДАН АСОС ВА ҚОПЛАМАЛАР ВА ТОШ ЁТҚИЗИЛГАН ЙЎЛ ҚУРИШ

155. Ётқизилаётган қатламнинг энг кам қалинлиги энг катта зарраларнинг ўлчамидан камида 1,5 марта кўп бўлиб, мустаҳкам асосга ётқизилаётган қалинлиги 10 cm дан, қумли асос бўлганда 15 cm дан кам бўлмаслиги керак. Қатламнинг максимал қалинлиги 7-жадвалда кўрсатилгандан катта бўлмаслиги лозим.

Геосинтетик материаллар билан мустаҳкамланган чақиқ тош (шағал), қум-шағал ва чақиқ тош-қум аралашмаларидан тайёрланган асос ва қопламаларни қуриш 2-иловада келтирилган.

156. Тош материалларининг тўкилган ҳолатдаги ҳажмини, уни зичлагандаги захира коэффициентини ҳисобга олган ҳолда ҳисобланади. Оптимал заррачалар таркибли қум-шағал (чақиқ тош) ва зарраси 40-70 ва 70-120 mm мустаҳкамлик маркаси 800 дан катта бўлган тош материалларининг зичланишдаги захира коэффициенти тахминан 1,25-1,30 ни, мустаҳкамлик маркаси 800 дан кам бўлганда 1,3-1,5 қабул қилиниши ва намуна зичлаш натижаларига қараб унинг миқдорига аниқлик киритилиши лозим.

157. Чақиқ тош, шағал материаллар олиб келиниб, йўл пойи юзасига ва оралиқдаги омборларга штабель қилиб тўпланади, сўнгра тўшамани қуришда ишлатилади.

EZR3847

7-жадвал

Материал кўриниши	Зичланаётган қатламнинг энг катта қалинлиги, зичловчи машина қўлланганда			
	Силлиқ юзалик, массаси -10 t ва ундан ортиқ	Панжарасимон, пневмошиналик массаси 15 t ва ундан ортиқ	Титратма ва аралаш массаси, t	
			10 t гача	16 t ва ундан ортиқ
Қийин зичланувчи (отилиб чиққан, метоморфик мустаҳкамлиги 1000 ва ундан дан катта, қаттиқ, яҳши сиқадиган, куюндилар лойқалашган ҳолатда)	18	24	18	24
Енгил зичланувчи (отилиб чиққан метоморфик жинслар мустаҳкамлиги 1000 дан кам бўлган, чўкинди, аниқланмаган, шағаллар, куюндилар ғовак ҳолатдагиси)	22	30	22	30

1-§. Чақиқ тошлардан поналаш усули билан асос ва қопламалар қуриш

158. Чақиқ тошларни поналаш усули билан асос ва қопламалар қуришни 2 босқичда бажариш тавсия этилади:

асосий заррали чақиқ тошларни ёйиш ва зичлашни (бир-бири билан тишлашиши ва бирикиши учун) бошлаш;

чақиқ тошларни ёйиш (икки-уч марта поналаш), ҳар бир зарраси бўйича зичлаш. Асослар учун бир босқичда поналаш кифоя. Чўкма, мустаҳкамлик маркаси 600 дан кам бўлган жинслардан олинган чақиқ тошни асос учун ишлатилганда, поналаш бир босқичда бажарилади.

Зарур бўлганда, қўшимча равишда зичлашни қурилиш транспортлари ҳаракатини асос (қоплама)нинг бутун кенглиги бўйича ташкил қилиб бажариш мумкин.

Қуйи ва ўрта қатламларни ётқизишда 40-70 mm ва 70-120 mm ли, асос ёки қоплама устки қатлами учун 40-70 mm ли, тўлдириш учун 5-10 mm, 10-20 mm ва 20-40 mm ли, 45-63 ва 63-90 mm катталикдаги чақиқ тошларни асосий материал сифатида; 22,4-45, 11,2-22,4 ва 4-11,2 mm катталикдагиларини эса зичланганда орасини тўлдирувчи сифатида ишлатиш лозим. Кучсизроқ чақиқ тошларнинг 70 mm дан катта ўлчамдаги фракциялари ишлатилади.

159. Асосни биринчи ва иккинчи босқичда зичлашни пневматик, оғирлиги 16 t дан кам бўлмаган, шинадаги босим 0,6-0,8 МРа га тенг катокларда, тиркама титровчи оғирлиги камида 6 t, панжарасимон оғирлиги камида 15 t катоклар, ўзиюрар силлиқ валецли оғирлиги 10 t дан кам бўлмаган ва аралаш мосламали оғирлиги 16 t дан кам бўлмаган катоклар билан зичланади. Оддий турдаги катокларнинг бир жойдан умумий ўтиш сони камида 30 (биринчи босқичда 10, иккинчисида 20), аралаш массали камида 18 (биринчи босқичда 6, иккинчисида 12) ва титратиб зичловчи туридаги 12 (биринчи босқичда 4, иккинчисида 8) марта бўлиши керак.

EZR3847

Мустаҳкамлик маркаси 800 дан кам ва пластиклик сони Пл-2 Пл-3га тенг чақиқ тошлардан қурилган асосларни оғирлиги 16 t дан кўп бўлмаган пневмошинали катоклар билан камида бир ердан 20 марта ўтиш билан ёки титровчи катоклар билан зичланади.

160. Чақиқ тош зарралари орасидаги ишқаланиш кучини камайтириш ва ўзаро тишлашишни тезлаштириш учун, чақиқ тошларни зичлашдан олдин сув сепиб (тахминан 15-25 dm^3/m^2 биринчи босқичда) сўнг зичлаш лозим.

161. Иккинчи босқичда майда чақиқ тошларни зичлашни тишлашаётган қатламни секин аста зарраларни кичрайтириш билан бажарилади.

Зичлашиши оғир бўлган чақиқ тошлар ишлатилганда устига тишлашувчи материал ётқизишдан олдин органик боғловчи материаллар билан 2-3 dm^3/m^2 ҳисобидан ишлов берилади.

Тишлашувчи чақиқ тош зарралари сарфи 8-жадвалга асосан белгиланади.

8-жадвал

Чақиқ тош фракциясини асосий ўлчамлари	Тишлантирувчи зарралар сарфи, m^3, 1000 m^2 уларнинг ўлчамига мувофиқ, mm		
	20-40	10-20	5-10
40-70	-	15	10
70-120	10	10	10

Изоҳ: 40-70 mm зарралик чақиқ тошлардан тишлаштириш усули билан асос қурилса, бир марталик тишлаштириш усули билан чақилган тош ва қум-чақиқ тош қоришмасининг 5-20, 0-20, 0-10 зарраликни қўллаш мумкин. 70-120 mm чақиқ тош ишлатилганда эса 5-40 mm қўлланилади. Қоришмаларининг сарфи 8-жадвалнинг талабларига жавоб бериши керак;

жадвалда кўрсатилмаган фракциялар бўйича тажриба майдонларини қуриш орқали аниқланади.

162. Қопламани зичлашдан сўнг, унинг юзасига мустаҳкамлик маркаси 800 дан кам бўлмаган, отқинди жинслардан олинган тош майдалари (чўкма жинслардан 600 дан кам бўлмаган)ни 100 m^2 га 1 m^3 ҳисобида ёйиб, тахминан катокларни 4-5 марта ўтказиб зичланади.

Фаол ва юқори фаол куюндиларидан тайёрланган қатламни зичлашдан сўнг, агар юқорида жойлашган қатлам ётқизилмаса, унга 10-12 кун мобайнида 1 m^2 га 2-2,5 l ҳисобидан сув сепиб туриш лозим.

2-§. Қум-шағал ва қум-чақиқ тошли аралашмалардан асос ва қопламалар қуриш

163. ГОСТ 25607 бўйича оптимал гранулометрик таркибли қум-шағал ёки қум-чақиқ тош қоришмаларини йўл устида тайёрлашга рухсат этилади.

Геосинтетик материаллар юзасида қум-шағал ва қум-чақиқ тош аралашмаларини аралаштириш қатъиян ман этилади.

Қоришма ётқизилиш пайтида оптималга яқин бўлган ва ундан оғиши ±10 % дан кўп бўлмаган намликка эга бўлиши лозим. Намлиги етишмайдиган қоришмаларни зичлашдан 20-30 min олдин намланади.

164. Ички йўлларни қопламаларини қуришда шағал-қум, чақиқ тош-шағал-қум аралашмаларидан фойдаланилганда қуйидаги таркибдаги аралашмалардан фойдаланишга рухсат берилади:

чангли ва гилли заррачалар миқдори кўпи билан 15 %;

қум миқдори камида 30 % ни ташкил этиши лозим.

165. Қоришма қатламини 159-банд талабларига биноан зичланади. Катоклар ўтиш сонини тахминан 30 % камайтириш мумкин.

3-§. Қум цемент аралаштириш усули билан бутун чуқурлигига етказмасдан ишлов берилган чақиқ тошли (шағалли) асосларни қуриш

166. Чақиқ тош ёйилгандан сўнг, уни намлаб (сув сарфи 10 dm^3/m^2), бир издан 2-3 мартадан катоклар ўтиши билан зиланади.

167. Чақиқ тош қатламининг юқори қисмига ишлов берувчи қум цемент қоришмасини мажбурий ишлайдиган қориштиргичда тайёрлаш тавсия қилинади.

168. Ёйилган чақиқ тошларнинг юзасига келтирилган қум цемент қоришмасини ётқизиш текисловчи механизмлар ёки автогрейдерлар билан амалга оширилади.

169. Қум цемент қоришмасини чақиқ тош билан текисловчининг кўп тишли юмшатгичлари ёки фреза билан аралаштирилади. Сўнгра, лозим бўлган ҳолларда, уни оптимал намликкача намланади ва иккинчи марта аралаштириб текисланади ҳамда пневматик шинали катоклар билан бир издан 12-16 марта ўтиб зичланади.

Зичлаш тугагандан сўнг асос юзасини текисловчи ёрдамида тоза пардозланади ва текис валецли оғирлиги 6-13 t ли катоклар билан бир издан 1-2 марта ўтиш билан якуний зичланади.

Пардозлаш ишлари тугаши билан асоснинг қаровини таъминлаш мақсадида юзасига 1 m^2 га 0,6-0,8 dm^3/m^2 битум эмульсияси сепиш ёки қум (енгил супес) 4-6 cm қалинликда сепилиб, уни нам ҳолатда 28 сутка сақланади.

4-§. Қум-цемент қоришмаларини шимдириш (босиб киризиш) усули билан бутун чуқурлигига етказмасдан ишлов бериб чақиқ тошли (шағалли) асосларни қуриш

170. Қум-цемент қоришмаларнинг намлиги оптимал намликдан 20-40 % кўп ёки кам бўлиши керак (сувга тўйинган ёки тўйинмаган). Қум-цемент қоришмаси чақиқ тош қопламасига титратиш усулида ёки босим остида шимдирилади.

171. Чақиқ тошни атогрейдер ёрдамида текислаб 3-10 dm^3/m^2 ҳисобидан намланади, зарур бўлганда қурилиш транспортларининг ҳаракатини таъминлаш учун устидан массаси 6-8 t лик силлиқ юзали катоклар билан 1-2 марта ўтиб зичланади.

172. Ускунада тайёрланган қум-цемент қоришмани чақиқ тош қатламининг юзасига ёйиш ишлари текисловчи машина ёки автогрейдер билан бажарилиши лозим.

173. Қоришмани чақиқ тош қатламига 5 cm гача чуқурга шимдириш ишлари пневмошинали катоклар билан бир издан 2-3 марта юриш билан бажарилади.

174. Чақиқ тош қатлами сингдиришдан сўнг асосий якунловчи зичлашни пневмошинали катоклар ёрдамида бир изнинг устидан 12-16 марта ўтиш билан бажарилади. Зичлаш тугатилиши билан 169-банд талабларига мувофиқ асосда қаров ишлари олиб борилади.

175. Қум цемент қоришмасини титратиш усулида чақиқ тош қатламига 7 cm гача чуқурликка сингдириш учун, қоришмани ёйишни вибробрусли текисловчи билан бажарилиш лозим.

EZR3847

176. Қоришмани титратиш ва босим усулида 10 cm гача чуқурликка сингдириш учун титратма катоклардан (бир из устидан 1-2 марта ўтиш билан) фойдаланилади.

177. Қоришмани 17 cm гача чуқурлика сингдириш учун бўртма катоклар қўлланилади. Уни бир из устидан ўтишни (тахминий) талаб қилинган қалинликда қоришмани сингдириш 9-жадвалга қараб белгиланади.

9-жадвал

Асоснинг ишлов берилган қатлами қалинлиги, cm	Катокларнинг бир издан ўтишлар сони
10	4-6
14	8-10
17	13-15

EZR3847

5-§. Совуқ шароитларда чақиқ тош ва шағалдан асос ва қопламаларни қуриш ишларининг ўзига хос хусусиятлари

178. Ҳаво ҳарорати 0 °C дан минус 5 °C гача, тош материалларининг намлиги 3 % гача бўлганда, уларни ёйиш, текислаш ва зичлаш кўпи билан 4 h ичида бажарилиши лозим, ҳарорат янада пастроқ бўлганда эса 2 h давомида. Материалларнинг намлиги 3 % дан ошганда уни массасининг 0,3-0,5 % миқдорида хлорли тузлар билан ишлов бериш тавсия қилинади.

179. Тош материалларни совуқ об-ҳаво шароитида қуруқ ҳолатда зичлаш керак.

Транспорт воситаларининг асосда (қопламада) ҳаракатланишига фақатгина унинг тўла зичланганлигидан сўнг рухсат этилади.

180. Фаол домна куюндиларидан асосларни қуришда чақиқ тошларнинг зарралари катталиги 70 mm дан ошмаслиги керак. Зичлашда пастки қатлам устидан юқори қатламни ётқизишдан олдин унинг устидан 15-20 d илгари яхши зичаниши учун транспорт воситалари ҳаракатланиши тавсия этилади.

181. Совуқ об-ҳаво шароити даврида қурилган асослар (қопламалар) баҳорги эрувчанлик вақтида ва ҳарорат кўтарилганда юзаларни қор ва музлардан тозалаш ва сувни четлатиш лозим.

Совуқ об-ҳаво ҳарорати даврида қурилган асос (қоплама)ларда ҳосил бўлган деформациялар ва чўкишларни тўлдириш ва тузатишни йўл пойи ва асос (қоплама) қурилгандан сўнг бажарилади.

6-§. Чақиқ, чор қирра, синдирилган ва қирқилган тошлардан тош йўл қуриш

182. Синдирилган ва ёмби тошларни теришни ҳаракат қисмининг икки чекка қаторларидан бошланади. Чекка қаторларни териш ишларини асосий қаторлардан 0,7-1,0 m илдамроқ суръатда олиб борилади. Четки қаторларда териладиган тошларнинг баландлиги, йўл ҳаракат қисмидаги қаторларнинг ўртача баландлигидан 4 cm катта бўлиши керак. Бўйлама нишаблик 10 % ва бир томонлама кўндаланг нишабли қисмларда тош теришни пастдан юқорига қараб олиб борилади.

183. Синдирилган ва чақиқ тошлардан қопламалар қурилганда олдин механик шиббаловчилар, сўнгра катоклар билан зичланади. Тош йўлларни зичлаш механик шиббаловчилар билан қуйидаги тартибда бажарилади:

тошлар терилган заҳоти;

улар шиббаланади (бир-бирига бирикиши учун майда чақиқ тош сепилади), биринчи шиббалашдан сўнг зарралари 10-20 mm ли тишлаштирувчи чақиқ тошларни ҳар 100 m^2 га 1-1,5 m^3 ҳисобидан сепилиб иккинчи марта шиббаланади.

Тош йўлларни иккинчи мартда тишлаштирувчи майда донали 5-10 mm ли чақиқ тошларни 100 m^2 майдонга 1 m^3 ҳисобидан сепилиб, аввал 6-8 t ли, сўнгра 10-13 t ли катоклар билан зичланади.

Зичлашни тошларнинг чўкиши кўзга кўринарли бўлганда тугатилади.

184. Транспорт ҳаракатини очишдан олдин тош қопламага қўшимча қум, йириклиги 1,5-2 cm ли майда чақиқ тош, йирик қум ёки шағал майдаси сепилади. Транспорт воситалари ҳаракатини дастлабки 10-15 d давомида бутун тош қоплама кенглиги бўйича тартибга солиб турилади.

185. Чорқирра ва қирқилган тошлар тегишли арықчасимон ва чекка бўйлама қаторлардан бошлаб терилади. Чорқирра тошлар чекка бўйлама қаторлардан бошлаб терилганда, уларни чокларини тошларнинг 1/3 қисмини босадиган қилиб ётқизилади.

Қопламанинг чекка ва арықчасимон қаторларини, уларнинг чокларини қоришмалар билан тўлдириб ишлашлар, кейинги чор қирра тош ётқизиш ишларидан қоришманинг қотиш муддатига тенг вақт олдинлаб бажарилиши лозим.

186. Чорқирра тошлар йўл ўқига перпендикуляр равишда терилади.

Чорқирра тошларнинг чокларини камида уларнинг 1/3 қисми бўйича тенг масофада оралатиб терилади. Чокларнинг эни 10 mm дан кам бўлмаслиги керак.

187. Қирқилган тошларни теришни безакли расм асосида эгрининг юқорига бўртиши йўналишда бажарилади. Қирқилган тошларни, улар узунлигини ярмисига тенг қилиб чок бостириб терилади. Чокларнинг эни 10 mm дан катта бўлмаслиги керак.

188. Чорқирра ва қирқилган тошлардан терилган қопламаларни механик шиббалагичлар билан ўртасига қараб бир қатордан зичланади.

189. Чокларни цемент қоришмалар билан тўлдириш икки марта бажарилади: аввал суюғи, сўнгра қуюқроғи. Битум мастика ва қум билан чоклар бир варакайига тўлдирилади.

7-§. Ишлар сифатининг назорати

190. Чақиқ тош, шағал, куюндилардан асос, қопламалар ва тош йўллар қурилганда 13-бандга қўшимча равишда қуйидагилар текширилиши керак:

сменада камида 1 марта – чақиқ тош ва қум-цемент қоришмасининг ГОСТ 33028 бўйича намлиги, қум-цементнинг мустаҳкамлик маркаси ГОСТ 23558 бўйича;

доимий равишда кўз билан кузатиш орқали зичлашни ва геосинтетик материалларни ётқизиш сифати (оралиқ қатламнинг узлуксизлиги ва бурмаларнинг йўқлиги) ва геосинтетик материалларнинг бир-бирининг устига чиқиш ўлчами.

191. Чақиқ тошлар, шағал ва куюндилардан қурилган асос ва қопламаларнинг зичланиш сифатини текширилаётган қисмнинг бутун узунлигида, оғирлиги 10-15 t ли катоклар ўтганда асос (қоплама) юзасида излар қолиш-қолмаслиги, ғилдирак олдида кўтарилиш пайдо бўлмаслиги, ғилдирак тагига қўйилган тошнинг майдаланиши билан аниқланади.

192. Тош йўлларда, терилган тош (қирқилган тош)ларнинг зичланганлиги ва чўкиши массаси 10-15 t ли катоклар ўтганда сурилмаслиги ва чўкмаслиги билан аниқланади.

193. Шағал-қум ва шағал-чақиқтош-қум аралашмаларидан йўл асос ва қопламаларини қуришда қоришмани зичлаш ишларини бошлашдан олдин сменада бир маротаба камида 3 жойдан намуна олиб ГОСТ 25607 га муофиқлигини текширилиши лозим.

8-БОБ. НООРГАНИК ВА ОРГАНИК БОҒЛОВЧИ МАТЕРИАЛЛАР БИЛАН ИШЛОВ БЕРИЛГАН (МУСТАҲКАМЛАНГАН) ЧАҚИҚ ТОШ, ШАҒАЛ ВА ҚУМ МАТЕРИАЛЛАРИДАН АСОСЛАР ВА ҚОПЛАМАЛАР ҚУРИШ

1-§. Қоришмани тайёрлаш

194. Қоришма асосан мажбурий қориштирадиган қоришма тайёрловчи ускуналарда тайёрланади. Йўл устида аралаштириш услуби билан 121- ва 122- бандларнинг талабларига риоя қилган ҳолда рухсат этилади.

EZR3847

Йўл устида аралаштиришда совуқ ресайклинг технологияси қўлланилганда бир вақтнинг ўзида эски қопламани фреза қилиш, аралаштириш керак бўлганда чақиқ тош ва қум қўшган ҳолда, лойиҳавий қалинликка бир ёки бир неча марта ресайклинг билан ўтиш орқали амалга ошириш мумкин.

195. Қоришма тайёрловчи ускуналар бункерларига тош материалларни юклаш ва тушириш юкловчи ёки таъминловчи мослама билан жиҳозланган транспортлар билан бажарилади.

196. Домна ва пўлат эрувчи (металл тайёрловчи) печь куюндилари ҳамда иссиқлик электр марказларидан ҳўл тутилган кулларни очиқ майдонларда сақланади. Олти ойдан узоқ сақланган куюнди ва кулларни боғловчи сифати қўллашдан олдин уларнинг фаоллигини синаб кўриш лозим.

197. Металлургия куюндиларини фаоллигини ошириш учун уларни олдиндан қуритиб шарли тегирмонларда майдаланади. Комплекс боғловчи олиш учун, шарли тегирмонга кукунсимон фаоллаштирувчи юборилади (цемент, оҳак, ишқор, ва бошқалар). Майдаланган куюнди ёпиқ омборларда сақланади.

Майдаланган эски асфальтбетон гранулаларини, органик ёки анорганик боғловчилар билан ишлав берилган ва гранулаланган (майдаланган) материалларни ишлатишига рухсат берилади.

198. Қоришмани ташкил этган материалларнинг миқдори 10-жадвал кўрсаткичлари талабига жавоб бериши керак.

199. Қоришмадаги сувнинг миқдори, уни ташишдаги ва ётқизишдаги намлик йўқолишини ҳисобга олган ҳолда оптимал намликни таъминлаш лозим. Ҳаво ҳарорати 20 ºС дан ошганда қоришма автосамосвалларда ташилганда усти брезент билан ёпилиши керак.

10-жадвал

Таркиби	Кўрсатилган сарфдан фарқи, масса %
Боғловчи	±2 гача
Тўлдирувчилар	±5 гача
Сув ва сувли эритмалар	±2 гача

200. СДБ, сода, ишқор, суюқ ойна, хлорли тузлар эритмалари қоришма тайёрловчи ускуналарда, заруратга кўра иситилган сувдан фойдаланган ҳолда тайёрланади.

201. Тош материал ва цементлардан тайёрланган қоришмаларни ташиш вақти, унинг қотиши бошланиши камида 2 h бўлганда, ҳарорат 20 ºС дан юқори бўлганда 30 min дан, ҳарорат 20 ºС дан паст бўлган тақдирда 50 min дан кўп бўлмаслиги керак.

Цементминерал аралашма тайёрлаш ва уни зичлаш жараёни оралиғидаги вақт 6 h дан ошмаслиги керак.

202. Тош материалларга куюнди, кул, сўндирилган оҳак қўшилганда ёки уларсиз тайёрланганда зичлаш ишлари 1-2 d дан кечикмасдан тугалланиши керак.

2-§. Асослар (қопламалар)ни қуриш

203. Ноорганик боғловчи материаллар билан ишлов берилган тош материаллардан асослар (қопламалар)ни одатдагидек қуруқ ҳавода, кунлик ўртача ҳарорат +5 ℃ дан паст бўлмаганда бажарилади.

204. Зичланган ҳолатдаги қатламнинг энг катта қалинлиги 155-банд талабларига биноан осон зичланувчи материаллар учун қабул қилинади.

205. Материал қатламини зичлашни, одатда, пневмошинали ёки титровчи катоклар билан бажарилади. Бир из устидан катокни ўтиши тахминан ўзига қараб 16-20 марта бўлиши мумкин.

Зичлаш тугалланиши билан юзани автогрейдер ёки текисловчилар билан текислаб массаси 6-8 t бўлган валецли катоклар ёрдамида бир из устидан 2-4 марта ўтиш орқали зичлаб якунланади.

206. Цементлардан фойдаланиб қурилган асослар (қопламалар)га 169-банд талабларига биноан қаралади. Юқори қатламда жойлашган йўл қопламаси асос (қоплама) ётқизилган куни ётқизилса, у ҳолда қаров ишларни бажаришнинг ҳожати бўлмайди.

Асос қатлами қаров ишларида полиэтилен плёнкалар қўллашга рухсат этилади.

207. Асоснинг юқори, куюнди ва кул қўлланиб қурилган қатламида қурилиш транспортлари ҳаракатланишига зичлаш ишлари тугаши билан рухсат этилади.

Ҳаракатланишга, асос (қоплама)нинг юқори қатламни қуриш асосий боғловчи цемент ёки қўшимчалардан қўлланиб қурилган қатлам устига ётқизилса, фақат лойиҳада кўрсатилган мустаҳкамликни 70 % кам бўлмаганда ёки асос қурилган куни рухсат этилади.

3-§. Паст ёки совуқ об-ҳаво шароитларида ишлаб чиқаришнинг ўзига хос хусусиятлари

208. Ноорганик боғловчилар билан ишлов бериб тош материалларни тайёрлаш ва ётқизишни, ҳавонинг кунлик ўртача ҳарорати -5 дан -15 ^{o}C гача бўлганда асосни, сув ва тўлдирувчиларни иситиш, қоришмага хлорли сув эритмалари қўшиш чора-тадбирлари бажарилади.

209. Қоришмага хлорли тузларни ҳавонинг ҳароратига қараб тахминан 11-жадвалда кўрсатилгандек қабул қилинади.

11-жадвал

Ишлаб чиқаришда ҳавонинг ҳарорати	Тузларнинг ҳажми сувга нисбатдан % қоришма таркибида
0 дан -5 гача	NaCl 5 % ёки CaC_2 3 % ёки Ca Cl_2 2 %+Na Cl3 %
-5 дан -7 гача	$CaCl_2$ 3 % + NaCl 4 %
-7 дан -10 гача	$CaCl_2$ 3 % + NaCl 7 %
-10 дан -15 гача	$CaCl_2$ 6 % + NaCl 9 %

210. Натрий ва кальций хлорли тузлар билан кучайтирилган эритмаларни тайёрлашда, уларнинг зичлиги 1,29 g/cm^3 дан кўп бўлмаслиги, (0,427 kg тузни 1 dm^3 сувга эритиб), хлорли натрийни эса 1,15 дан кўп бўлмаган (0,25 kg тузни 1 dm^3 сувга эритиб) миқдорда тайёрлаш лозим, бу орада охиргиси иссиқ сувда эритилади.

211. Эритмалар вақти-вақти билан аралаштириб тайёрланади, насослар ёрдамида ҳаражат идишларига қуйилиб, 11-жадвалда келтирилган ҳаво ҳароратига қараб кучайтириб тайёрланади.

212. Қум ва чақиқ тошларнинг уюмлардаги намлиги совуқ об-ҳаво шароитида 3-4 % дан ошмаслиги керак. Музлаб қолган қумларни ишлатиш учун, уларни элаб, 10,0 mm дан катта бўлган кесаклари ажратиб олинади.

213. Тузли қўшимчалар қўшилмаган қоришмаларни аралаштирувчи ускуналарда, одатда, ёпиқ хоналарда иситилган сув ва тўлдирувчилардан фойдаланиб тайёрланади. Сувнинг энг юқори рухсат этилган ҳарорати 80 °С, тўлдирувчиларники 50 °С. Қоришманинг қориштиричлардан чиқишдаги ҳарорати камида 25 °С бўлиш керак. Ташқи ҳавонинг ҳарорати -15 °С гача бўлганда, ташиш учун кетадиган вақтни ишлаб чиқариш олдидан аниқланади, лекин 60 min дан ошмаслиги керак. Қоришмаларни автомобиль чиқараётган газлар билан иситиш ва самосвал кузовларини ёпиб ташиш лозим.

214. Қоришмани зичлаш ва устини ёпиш музлаш бошланишидан олдин тугатилади.

215. Мустаҳкамланган материаллар лойиҳада кўрсатилган мустаҳкамлигини камида 70 % га етиштириш учун, асосларнинг юзасини 10 cm дан кам бўлмаган сув ёки сунъий қатламлари билан ёпиб, ёки бошқа иситгичлар билан ёпиб иситилади.

216. Секин қотувчи (куюнди, кул ва б.) боғловчилар билан тайёрланган қоришмалардан қурилган асослар зичлаш тугагунча музламаслиги керак, бу ҳолда қўшилаётган тузлар йиғиндисини камайтирмасдан натрий хлор қўшиш мумкин. Бу материаллардан қўшилган асосларни иситмаса ҳам бўлади. Эригандан сўнг, зарур бўлса қатламни текислаб қўшимча зичлаш мумкин.

4-§. Ишлар сифатининг назорати

217. Ноорганик боғловчи материаллар билан ишлов берилган чақиқ тош, шағал ва қум материалдан асослар ва қопламаларни қуришда 11-бандга қўшимча қуйидагилар назорат қилинади:

сменада бир марта:

донадорлик таркиби;

гилли грунтларни пластиклик сони ГОСТ 5180 бўйича;

органик боғловчи материалларни ишлатилишидан олдин ҳарорати;

ноорганик боғловчилан билан ишлов берилган қоришмаларни сифати ГОСТ 23558 га мувофиқ;

органик боғловчилан билан ишлов берилган минерал қўшимчалар қўшилган қоришмаларни сифати ГОСТ 30491 га мувофиқ;

ҳар 200 m да:

қоришмани зичлашдан олдинги намлиги, зичлиги;

ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган қатламдан 3 дона керн намунаси олиниб, сиқилишга мустаҳкамлиги текширилади;

етти сменада камида бир марта қоришманинг таркиби назорат тортиш билан аниқланади.

218. Зичлашдаги сифатини оғирлиги 10-13 t ли катокни назорат қилинаётган қисмининг бутун узунлиги бўйича текширув юргизиши ўтказиш билан аниқланади, бунда асосда (қопламада) катокнинг излари қолмаслиги ва ғилдираклар (валецлар) олдида тўлқинлар пайдо бўлмаслиги керак.

9-БОБ. ШИМДИРИШ ВА ЙЎЛ УСТИДА АРАЛАШТИРИШ УСУЛИ БИЛАН ТАЙЁРЛАНГАН ҚОРИШМАЛАРДАН, ҚОРА ЧАҚИҚ ТОШЛАРДАН АСОС ВА ҚОПЛАМАЛАР ҚУРИШ

219. Шимдириш ва йўл юзасида аралаштириш усули билан тайёрланган қоришмалар ва қора чақиқ тошлардан асос ва қопламалар қуришда 10-жадвал талабларига жавоб берувчи, тоғ жинсларини ёки катта ҳарсанг тошларни майдалашдан олинган чақиқ тошлардан, шағалдан олинган чақиқ тошлардан, металлургия куюндиларидан ва шағаллардан фойдаланилади.

220. Асос ва қоплама қуришда тегишли стандарт талабларига жавоб берувчи нефтдан олинган ёпишқоқ йўл битумлари, нефтдан олинган суюқ битумлар ва йўл битумлари эмульсиялари қўлланилади.

221. Органик боғловчиларнинг тури ва маркасини танлашда, йўл қопламасининг тури, йўлнинг тоифаси, конструктив қатламининг вазифаси, йўл қурилиш ишларининг услубига қараб 11-жадвалдан олинади.

Боғловчи материал маркаси аралаштириш усули, тош материаллар мустаҳкамлиги, жойнинг иқлимий хусусиятларидан келиб чиқиб танланади.

1-§. Қора чақиқ тошлардан асос ва қопламалар қуриш

222. Қора чақиқ тошни асфальтбетон аралаштирувчи қориштиргичларда тайёрлаш лозим.

Уларни тайёрлашдаги ишлаш услуби таркибининг бир хилда бўлишини таъминлаш керак, яъни аниқ меъёрлашни тош материалларни боғловчилар билан аралаштириш вақтига риоя қилиш, ҳарорати ва ускунанинг бир текисда ишлаши орқали.

223. Қора чақиқ тошни тайёрлашда материалларни тортиш жараёнидаги ноаниқлик: боғловчи учун 1,5 %, чақиқ тош зарралари учун 3 % бўлиши керак. Нам чақиқ тош ишлатилганда намлиги ҳисобга олиниб ўзгартириш киритилади.

224. Зарралари 15 mm катта бўлмаган қора чақиқ тош тайёрлаш учун, қуввати соатига 25-100 t ли, бир меъёрда аралашишни таъминловчи, кичкина белгилик аралаштиргичли ускуналар (доимий ва доимий бўлмаган ҳаракатли) тавсия этилади. Йирик донали қора чақиқ тошлар тайёрлашда эркин ҳаракатланувчи қориштиргичлардан фойдаланса ҳам бўлади.

225. Қориштиргичга иситиб меъёрланган чақиқ тош келиб боғловчи билан тахминан 1 min давомида аралашади. Тайёр қора чақиқ тош автосамосвалга юкланиб омборга жўнатилади.

226. Эркин ишловчи қориштирувчи ускуналарда меъёрланган чақиқ тош қуритиш бўлимида 14-жадвалда кўрсатилган талаб даражасида иситилади.

Қиздирилган чақиқ тош қориштирувчи бўлимга юборилади. Битумни қориштирувчи бўлимдан оқишини олдини олиш мақсадида, уни чақиқ тошларнинг бир қисми келиб тушгандан сўнг қуйиш керак. Қуритувчи бўлимда чақиқ тошларни қуритиш ва қиздириш вақти уларнинг намлигига боғлиқ. Ўтказувчи ариқча ёпиқлигида, қориштирувчи бўлимда битум билан аралаштириш: иссиқ чақиқ тош учун 3 min, илиқ ва совуқ учун 4 min дан кам эмас. ЮФМлар қўлланилганда, қориштириш муддати 15-20 % камайтирилиши мумкин.

227. Қора чақиқ тошнинг сифати қўлланилган тош материалларнинг бир жинслигига, чақиқ тошли ишлатиш ва боғловчилар билан қориштириш услубига боғлиқ.

Чақиқ тошларни аралаштиришдан олдин қиздириш ҳарорати боғловчилар турига, тоифасига ва ишлов бериш шароитига боғлиқ. Ҳавони қуруқ ва иссиқ вақтида (ҳаво ҳароррати 40 ºС дан ошиқ) пастки ҳарорат 13-жадвалдаги кўрсаткичлардан, совуқроқ бўлганда (ҳаво ҳарорати 10 ºС паст) юқори ҳарорат даражасида, ундан ташқари ЮФМ ишлатилганда, иссиқ ва совуқ қора чақиқ тошларда қолдиқ намлиги рухсат этилади, лекин 1% дан ошмаслиги керак.

228. Қора чақиқ тош учун боғловчининг миқдори 15-жадвалдан олинади. Тош доналари боғловчи билан тўла бутун юзаси қопланган бўлиши керак, ишлов берилган материалдан боғловчи оқмаслиги керак.

229. Иссиқ ва илиқ қора чақиқ тош тайёрлангандан сўнг ётқизиладиган жойга юборилади, қориштирувчидан чиқишида ҳарорати 14-жадвалда кўрсатилганидек бўлиши керак.

230. Иссиқ ва илиқ қора чақиқ тошлар ётқизиладиган жойга автосамосвалларда олиб борилади, машина кузовига материаллар ёпишиб қолмаслиги учун унинг тагига ва ёнбошларига нефть, мазут ёки совунлик эритма суртилади.

Иссиқ ва илиқ қора чақиқ тошларни ташиш масофаси 20 km дан ошса ҳамда салқин ва шабодалик ҳавода автосамосвалларнинг кузовини мато, брезент ва бошқа нарсалар билан ёпиш лозим.

231. Совуқ қора чақиқ тошни темирйўл, сув ва автомобилли транспортлари билан ташиш мумкин. Совуқ қора чақиқ тошни юклаш учун экскаватор ёки автоюкловчи, транпортерлардан фойдаланиш мумкин. Ташиш жараёнида бир-бирига ёпишиб қолмаслиги учун юклаш вақтида чақиқ тош парчаланган ва ҳарорати 30 °С дан юқори бўлмаслиги керак. Юқорироқ ҳароратли (60) совуқ қора чақиқ тош автосамосваллар билан 50 km дан ошмаган масофагача ташилиши мумкин.

232. Транспорт воситалари (темирйўл вагонлари, кемалар, автомобиль кузовлари ва б.) чақиқ тош юклашдан олдин тозаланади. Юбориладиган чақиқ тошга накладной берилади, унда: қаердан жўнатилгани, куни ва соати, ҳарорати, қаерга юборилаётган, объект манзилгоҳи кўрсатилади.

233. Ёзда совуқ қора чақиқ тош очиқ, сувлар четлаштирилган ёки усти ёпилган майдонларда баландлиги 1,5-2 m дан кўп бўлмаган уюм ҳолатда сақланади. Қора чақиқ тошларни СГ синфга тааллуқли суюқ битум билан ишлов берилган бўлса, улар фақат усти ёпиқ жойларда сақланиши керак.

234. Совуқ қора чақиқ тошларни бир-бирига ёпишишдан сақлаш учун, омборларга юборишдан олдин совутгичларнинг совуқ ҳавоси билан 30-35 °С гача совитилади, улар бўлмаган ҳолда автоматик юмшатгичлар, эксковаторлар ёки ўзи юрар юкловчилар билан бажарилади.

235. Чақиқ тошларга суюқ битумлар билан ишлов берилганда, уларни сақлаш муддати 8 ойдан ошмаслиги керак, бунда уларнинг сақлаш шароитида ёпишиб қолишни камайтирувчи қоидаларга риоя қилиниши керак.

236. Қора чақиқр тошлардан қоплама ва асослар қурилганда йирик доначалар орасини майдароқ зарралар билан тўлдириш усулида бажарилади.

Қоплама ва асосни қуриш ўз ичига:

қора чақиқ тошларни йириклигига қараб бошқа-бошқа ташиш, 20 (25)-40 mm қора чақиқ тошни тайёрланган қатлам юзасига ётқизиш, бошланғич зичлиги, зарралари 10/15-20/25 mm тарқатиб йирик чақиқ тошлар орасидаги бўшлиқларни тўлдириш;

иккинчи йирикликдаги қора чақиқ тошни зичлаш; 3/5-10/15 mm қора чақиқ тошларни ёйиш ва оралиқлардаги бўшлиқларни тўлдириб зичлангандан сўнг, бир-бири билан тўлдирилган қора чақиқ тошларни якуний зичлаш, юзасига ишлов бериш.

Асослар қора чақиқ тошлардан қурилганда ишлар 10/15-20/25 mm ли чақиқ тош сепилиши билан тўхтатилиш мумкин, агар у лойиҳада кўрсатилган бўлса.

237. Иссиқ қора чақиқ тошларда асос ва қопламалар қуруқ ҳавода, ёз ва баҳорда ҳарорат 5 ℃ дан, кузда 10 ℃ ва шамол тезлиги 3 m/d дан кам бўлмаган ҳолда ва ҳавонинг ҳарорати 5 ℃ гача бўлиб шамолнинг тезлиги 5 m/d дан кўп бўлмаганда қурилади.

Асос қоплама ва ейилувчи қатлам учун ишлатиладиган чақиқ тошга талаблар

12-жадвал

Кўрсаткич	Шимдириш йўли билан қопламалар қуриш учун чақиқ тош		Совуқ қоришмалар йўл устида аралаштириш билан		Қора чақиқ тош (иссиқ, илиқ ва совуқ)	
	қоплама	асос	қоплама	асос	қоплама	асос
Мустаҳкамлиги ёки майдалик даражаси бўйича маркаси:						
-қайнаб чиққан ва керамдордан олинган чақиқ тош	800	600	800	600	800	600
-чўкма ва метаморфик жинслардан олинган чақиқ тош	600	600	600	300	600	300
-шағал ва чақиқ тош аралашмасидан олинган шағал	Др 12	Др 16	Др 16	Др 24	Др 12	Др 16
Мустаҳкам структурали шлакдан олинган чақиқ тош	II-III	II-IV	II-IV	II-IV	II-III	II-IV
Чўкма ва метаморфик жинслардан олинган чақиқ тош	II-IV	II-IV	II-IV	II-IV	II-IV	II-IV

Музлашга бардошлилиги бўйича чақиқ тош (шағал), кам бўлмаган	Мрз 15	Мрз 15	Мрз 15	Мрз 15	Мрз 15	Мрз 15

Асос ва қопламалар қуриш учун тавсия қилинадиган органик боғловчи материаллар

13-жадвал.

Асос ва қопламалар қуриш услуби	Органик боғловчиларнинг маркаси
Иссиқ қора чақиқ тош	БНД 90/30, БНД60/90, БНД40/60
Илиқ қора чақиқ тош	БНД 200/300, БНД 30/200,ВНЖ130/200
Совуқ қора чақиқ тош	ВНЖ 10/30
Йўл устидан аралаштириш	ВНЖ 10/30
Шимдириш	БНД 90/130, БНД 60/90

Изоҳ: жадвалда кўрсатилмаган органик боғловчи материаллардан фойдаланилганда ушбу органик боғловчи материаллар Ўзбекистон Республикасида амалда бўлган стандарт талабларига жавоб бериши ва игнани ботиш чуқурлиги кўрсаткичи бўйича жадвалда кўрсатилган битум маркаларига мос бўлиши лозим.

Ишлов берилмаган чақиқ тош ва қора чақиқ тошларни иситиш ва қориштиргичдан чақиш ҳарорати

14-жадвал

Чақиқ тошнинг ва боғловчининг маркаси	Иситиш ҳарорати ^{0}C		
	ишлов берилмаган чақиқ тош	қора чақиқ тош (ЮФМсиз)	қора чақиқ тош (ЮФМ билан)
Иссиқ чақиқ тош: Битум нефтдан ёпишқоқ БНД 90/30, БНД 60/90, БНД 40/60	150-170	140-160	120-140
Илиқ чақиқ тош: Битум нефтдан ёпишқоқ БНД 200/300, БНД 30/200	120-160	110-130	100-120
Битум нефтдан суюқ ВНЖ 130-200, ВНЖ 30-200	110-130	80-100	80-100
Совуқ чақиқ тош: Битум нефтдан суюқ ВНЖ 70/130, ВНЖ 70/130	100-120	90-100	80-100

Қора чақиқ тош тайёрлаш учун битум сарфининг меъёри

15-жадвал

Боғловчи материал	Ётқизиш услуби	Мустаҳкам қайтиб чиққан жинслардан юзаси зич бўлган чақиқ тошлар (базальт, диабаз, порфирит ва б.) йириклиги, мм		Чўкма жинслардан чақиқ тошлар (оҳак тош, шағаллар, оҳакли цементли, доломитлар ва бошқалар) йириклиги, мм	
		10/16-20/25 ва 20/16-40	10/15-20 ва 3/5 -10/15	10/15-20/26 ва 20/16-40	10/15-20 ва 3/5-10/15
Нефтдан битумлар	Иссиқ ва илиқ ҳолатда	1,5-3	2-3,5	3-4	3-4,5
	Совуқ ҳолатда	1,3-2	1,5-2,5	2-3,5	2-3,5

Иссиқ қора чақиқ тош иш жойига келтирилган захоти ётқизилади, иссиқ қора чақиқ тошларни вақтинча иш жойига яқин ерда зарраларига қараб 1-2 h дан узоқ бўлмаган вақт сақлаш, совуқ қора чақиқ тошларни эса ҳавонинг ҳароратига, зарра йириклигига қараб тўплаб, узоқ вақт ифлослантирмасдан сақлаш мумкин.

238. Иссиқ, илиқ ва совуқ қора чақиқ тошларни ётқизиш пайтида ҳарорати 16-жадвал талабига жавоб бериши лозим.

239. Қора чақиқ тошларни зарралар йириклигига қараб сарф меъёри 17-жадвалда берилган.

240. Қора чақиқ тошларнинг 20/25-40 mm йириклигидаги зарралар чақиқ тош тарқатувчилар билан, қатлам қалинлиги лойиҳадагидан 25-30 % кўпроқ этиб ётқизилади. Шундай зарралик қора чақиқ тошни автогрейдерлар билан ҳам ёйиш мумкин.

241. Қора чақиқ тошларни (20/25-40 mm) катоклар билан бир издан 4-6 марта ўтиб зичланади, уларда ғоваклар қолиши керак, уларни тўлдириш кейинги услубларда бажарилади.

242. Биринчи ёйилган чақиқ тошлар орасидаги бўшлиқларни ёпишда, қўшимча қатлам пайдо бўлмаслигини олдини олиш мақсадида, иккинчи марта зарраларини 10/15-20/25 mm ёйилганда бўшлиқлар тўлдириб бажарилади, иккинчи навбатда ёйиладиган қора чақиқ тошларнинг ҳақиқатдаги сарф меъёрини (17-жадвал) иш жараёнида аниқланади. Чақиқ тош тарқатувчи билан жипслаштирувчи зарралар тарқатилгандан сўнг, бўшлиқлар механик супургилар ёрдамида тўлдирилади.

243. Жипслаштирувчи зарраларни, оғир катоклар билан бир издан 3-4 марта ўтиш билан зичланади.

244. Иккинчи марта зарраларни 3/5-10/15 mm қора чақиқ тош тарқатишдан қолган юзадаги бўшлиқларни тўлдиришни ҳисобга олган ҳолда бажарилади; бу зарра сарфини иш жараёнида аниқланади (17-жадвал).

245. Қора чақиқ тошлардан қурилган қопламани (асосни) оғир катоклар билан бир издан 6-8 марта ўтиб зичланади. Керакли ўтиш сонини синов зичлаш билан аниқланади.

Қора чақиқ тошларни ётқизишдан олдинги ҳарорати

16-жадвал

Ҳавонинг ҳарорати °С	Қора чақиқ тош ҳарорати, ^{0}С				Ҳавонинг ҳарорати °С	Қора чақиқ тош ҳарорати, °С			
	иссиқ	илиқ	қора чақиқ тош	совуқ		иссиқ	илиқ	қора чақиқ тош	совуқ
10<	120	80	60	10	0-(-5)	150	110	90	
5-10	130	90	70	10	-	-	-	-	-

Қора чақиқ тошларнинг фракциялар бўйича меъёрий сарфи

17-жадвал

Тош материалларнинг зичлиги g/cm^3	Қора чақиқ тошнинг сарфланиша, kg/m^2			
	Асосий зарралар 20-25-40 mm		поналовчи зарралар, mm	
	Қатламнинг қалинлиги, 5 cm да	Қатлам қалин бўлганда ҳар бир cm қалинлиги учун қўшилади	10/15-20/25	3/5-10/15
2,5	88-94	18-19	9-11	7-8
2,6	91-97	18-19	9-11	7-8
2,7	94-100	19-20	10-12	7-8
2,8	98-104	20-21	10-12	8-9
2,9	100-106	20-21	10-13	8-9

3,0	104-110	21-22	11-13	8-9
3,1	107-113	22-23	11-14	9-10
3,2	111-126	22-23	11-14	9-10

246. Қора чақиқ тошлардан, айниқса совуғидан қурилган қопламалар ва асослардан фойдаланишнинг дастлабки пайтида қаров ишлари лозим, бунда ҳосил бўлган деформацияларни йўқотиш ва қатнов қисмининг бутун кенглиги бўйлаб транспорт воситалари ҳаракатини тартибга солиш керак бўлади. Иссиқ қора чақиқ тошлардан қатламларнинг якуний шаклланиши об-ҳаво шароити ва ҳаракат миқдорига қараб 15 суткадан иборат. Суюқ битум билан тайёрланган қора чақиқ тош қатламларининг шаклланиш муддати эса 20-30 суткага тенг.

Бу вақтда қоплама бўйлаб транспорт воситалари ҳаракатланиши тартибга солинади, қопламада пайдо бўлган майда бузилишлар бартараф этилади, тезлик 40 km/h гача чекланади.

247. Қора чақиқ тошлардан қурилган асоснинг устига қопламани, асоснинг юзасида ҳосил бўлган бузилишларни тузатгандан сўнг, 8-10 суткада қуриш мумкин.

2-§. Шимдириш ва ярим шимдириш усули билан асос ва қопламалар қуриш

248. Асос ва қоплама қатламининг қалинлигига қараб, боғловчи шимдиришнинг тўла (8-10 cm қалинликда) ва ярим шимдириш (4-7 cm қалинликда) турлари бўлинади.

249. Шимдириш учун доналарга ажратилган чақиқ тошлар 40-70, 20/25-40, 10/15-20/25, 5/3-10/15 mm га тўғри келади; ярим шимдиришда 40-70 mm донали чақиқ тошлар ишлатилмайди. Чақиқ тошлар сифати 12-жадвал талабларига жавоб бериши керак.

250. Шимдириш (ярим шимдириш) усули билан қурилган асос ва қопламалар эски йўл тўшамаси мустаҳкамлигини ошириш ёки янгиларни қуришда қўлланилади. Янги йўл тўшамасини қуришда, шимдириш усули билан қуриладиган қопламалар, боғловчилар билан ишлов берилмаган асос устига ётқизилса, бунда қопламани асос билан биргаликда қуриб, уларнинг юқори қисмига боғловчилар шимдирилади.

251. Шимдириш (ярим шимдириш) усули билан қуриладиган асослар ва қопламалар асосан йилнинг иссиқ вақтларида, ёғингарчилик бўлмаганда бажарилади. Ҳавонинг ҳарорати ёзда ва баҳорда 5 °С дан, кузда 10 °С дан кам бўлмаслиги керак.

252. Шимдириш усули билан қуриладиган асос ва қопламаларни қуриш ишлари ўз ичига қуйидагиларни олади: тайёргалик ишлари, асос ва қоплама қуриш, тайёр асос ва қопламаларга шакллангунича қаров ишлари.

253. Тайёргарлик ишларига қуйидагилар киради: асосни қабул қилиш, баландлик ва режадаги тақсимлар, ёнбошдаги тирговичларни ўрнатиш. Агарда асос ёки қопламанинг қалинлиги 6 cm дан ошса, пастки қатламнинг янги қатлам билан ёпишиши қониқарсиз бўлганда, унда тайёрланган юза устига 0,8-1 dm^3/m^2 боғловчи сепилади.

254. Асос сифатида фойдаланиладиган эски йўл қопламаси талаб даражасида зич, текис ва кўндаланг нишаблиги талаб даражада, зарур бўлса қоплама таъмирланган бўлиши лозим.

255. Баландлик ва режавий жойига боғлаш билан талаб қилингин режадаги ўлчамлар, қоплама (асос) қалинлиги, кўндаланг кесим нишабликлари таъминланади, улар биринчи (асосий) чақиқ тош заррачаларининг тўғри тақсимлашда асосий вазифани

бажаради. Қоидага кўра ўлчовлар ёғоч қозиқ қоқиш билан белгиланади. Асос ёки қопламаларнинг қалинлигини билдирувчи белгилар ёнбағир тирговичларга ёзилади.

256. Қопламаларнинг четини тўғри, текис ва мустаҳкам бўлиши учун, уларга доимий ёки вақтинчалик тиргайдиган тахталар, тахта тўсинлар, тошдан ёки бетондан бордюрлар бўлиши лозим.

Йўл ёқалари тўлиқ баландлиги бўйича тўлдирилган ва зичланган бўлиши лозим.

257. Қатламларнинг қалинлигига ва чақиқ тошлар зарраларининг ўлчамига қараб қопламаларда 3 ёки 4 хил заррали чақиқ тошлардан, асосларда эса 2 ёки 3 хилидан фойдаланилади. Чақиқ тошларнинг энг катта зарраси асос ёки қоплама қалинлигининг зич ҳолатидан 0,9 катта бўлмаслиги керак (19-жадвал).

Қалинлиги 8-10 cm бўлган асос ва қопламаларни қуришда ишларни бажариш кетма-кетлиги.

258. Чақиқ тошларнинг биринчи (энг катта зарралиги) хилининг сарф меъёрини, лойиҳадаги қоплама қатлами қалинлиги 0,9 этиб қабул қилиниб, уни зич ҳолатга келтириш учун 1,25 га кўпайтирилади. Асос учун бир пайтда боғловчилар билан ишлов берилмаган ва шимдириш учун қўлланиладиган чақиқ тошлар сарфини ҳар бир қатлам учун бошқа бошқа аниқланади.

259. Чақиқ тошларнинг иккинчи турдаги зарралари икки ёки уч марта, ёки иккинчи ёки учинчи турдаги зарралари бўлиб тўрт маротаба ишлов берилганда жипслаштирувчи вазифасини ўтайди. Уларнинг қабул қилинадиган хажми, ётқизилган асосий турдаги чақиқ тошлар орасидаги бўшлиқларни тўлдириш ҳисобидан олинади. Тахминан иккинчи ва учинчи турдаги чақиқ тош зарраларининг ҳажми асос ёки қопламанинг 100 m^2 майдонига 0,9-1,2 m^3 ҳисобидан олинади.

260. Охирги чақиқ тош тури, қурилаётган қопламанинг юзини зич сув ўтказмайдиган қатлам ҳосил қилиш учун қабул қилинган, унинг сарфи 100 m^2 майдонга 0,9-1,2 m^3 тенг.

261. Битумларнинг сарфи қалинлиги 1 cm бўлган асос ёки қопламага 1-1,1 dm^3/m^2 ва қўшимча 1,5-2 dm^3/m^2 фақат қопламанинг устки қатлами учун қабул қилинади.

18-жадвал

Ишларнинг навбати	Қоплама	Асос
Чақиқ тошнинг асосий зарраларини тарқатиш ўлчами 40-70 mm, m^3/ 100 m^2	9-11	9-11
Катоклар биоан зичлаш, бир издан ўтиш сони	5-6	5-7
Боғловчи қўйиш: dm^3/m^2	6-8	8-10
Жипслаштирувчи зарраларнинг ётқизи чақиқ тош зарралари 20-40 mm, (25-40 mm), m^3/100 m^2	1-1,1	1,1-1,4
Катоклар билан зичлаш, бир издан ўтиш сони	2-4	5-7
Боғловчи қўйиш, m/m^2	2-3	-
Жинслаштирувчи зарраларни ётқизиш чақиқ тош зарралари 10-20 mm, (25 mm), m^3/100 m^2	1-1,1	-
Катоклар билан зичлаш, бир издан ўтиш сони	3-4	-
Боғловчи қўйиш, dm^3/m^2	1,5-2	-

Якунловчи чақиқ тош зарраларни ётқизиш ўлчами 5/3-10 ёки 5/3-15 mm, m^3/100 m^2	0,9-1,1	-
Катоклар билан зичлаш, бир издан ўтиш сони	3-4	-

Қатлам 5-7 cm қалинликдаги асос ва қопламаларни қуриш ишларининг бажарилиш навбати

19-жадвал

Ишлар кетма-кетлиги	қоплама	асос
Чақиқ тошнинг асосий доналарини тарқатиш ўлчами 20-40/25-40 mm, m^3/ 100 m^2	5,5-8,0	5,5-8
Катоклар билан зичлаш, бир издан ўтиш	4-5	5-7
Боғловчи қўйиш, dm^3/m^2	5-7	5-7
Жинслаштирувчи зарраларни ётқизиш чақиқ тош зарралари 10-20/15-25/ mm, $m^3$100 m^2	0,9-1,1	-
Катоклар билан зичлаш, бир издан ўтиш	3-4	-

262. Чақиқ тош механик ёювчилар билан ёйилади, боғловчилар автогудронатор билан қуйилади. Фавқулодда ҳолатлардагина автогрейдерлар билан чақиқ тошнинг асосий тури ёйилади.

263. Бирданига ишлов бериладиган қисмининг узунлиги шундай қабул қилинадики, бунда бир кун ичида бажариладиган ишлар тугатилиши керак ёки ҳеч бўлмаганда биринчи жипслаштирувчи чақиқ тош зарралари турлари ётқизилиши лозим.

264. Чақиқ тошнинг асосий турдаги зарраларини бир текисда қатнов қисм юзасининг бутун кенглигида ёйилади, бунда текислиги ва кўндаланг нишаблиги талабларига риоя қилинади. Баъзи ҳолларда қурилаётган йўл қисми атрофида айланиб ўтувчи йўл қуришнинг иложи бўлмаса, унда қопламанинг навбатма-навбат аввал биринчи ярмида, сўнгра иккинчи ярмида қурилиш ишлари бажарилади.

265. Ёйилаган чақиқ тошни аввал енгил катоклар (5-6 t) билан бир издан 2-3 марта ўтиб зичланади, зичлашда ишлар юзанинг четидан ўртасига қараб бажарилади. Сўнгра зичлашни оғир катоклар (10-15 t) билан давом этирилади. Мустаҳкамлиги юқори (маркаси 600) бўлмаган чақиқ тошларни майдаланишидан сақлаш учун уни фақат енгил массалик 6 t гача бўлган катоклар билан зичланади.

Якуний зичлаш жипслаштирувчи зарралик чақиқ тошлар сепилгандан сўнг бажарилади. Зичлаш пайтида чақиқ тошларни майдаланмаслигини назорат қилиш лозим.

Катокларни бир из устидан ўтиш сонини синов зичлаш орқали аниқланади. Зичлаш пайтида доимо юза текислигини ва кўндаланг кесим нишаблари тўғрилигини рейка ва андозалар билан текшириб турилади. Барча нотекис жойлар зичлашдан олдин тузатилиши керак. Чақиқ тошлар қоидага кўра сув сепилмасдан зичланади. Ҳаво ҳарорати 20 ^oC дан ошганда мустаҳкамлиги паст бўлган тошларнинг 1 m^2 юзасига 8-10 dm^3 сув сепиш мақсадга мувофиқдир.

Битум сепиш олдидан чақиқ тош қуруқ бўлиши керак.

266. Чақиқ тошнинг асосий зарралари зичлагандан сўнг, 20-жадвалда кўрсатилган ҳароратгача қиздирилган боғловчи материалар қўйилади.

Боғловчи материаллар ҳаракат юзасининг бутун энига ёки унинг яримига, бир текисда очиқ жойлари қолмасдан қуйилади. Очиқ қолган жойлари бўлса, уларга гудронатор ёки кўчувчи қозонда шланглар орқали қуйилади.

Органик боғловчи материалларни иситиш ҳарорати

20-жадвал

Органик материалларининг тури		Иситиш ҳарорати	
		ЮФМ қўшмасдан	ЮФМ қўшганда
Ёпишқоқ нефть битумли:	БНД 40/60	130-150	110-130
	БНД 60/90	130-150	110-130
	БНД 90/130	130-150	110-130
Суюқ нефть битумли:	БНЖ 130/120	90-100	90-100
	БНЖ 70/130	80-90	80-90
	БНЖ 40/70	70-80	70-80

267. Қуйилган иссиқ боғловчи совиб қолмасидан, механик тарқатувчилар ёрдамида чақиқ тошнинг кейинги турдаги зарралари сепилади, улар алоҳида қатлам бўлмай асосий турдаги зарралар орасидаги бўшлиқларни тўлдиради, улар қўшимча қатлам эмас. Тарқатувчилар фақат сепилган чақиқ тош устидан ҳаракат қилиши керак.

268. Чақиқ тош тарқатилгандан сўнг, бир марта жипслаштирувчи чақиқ тош зарралари сепилганда 5-7 марта ва икки марта жипслаштирувчи чақиқ тош зарралари сепилганда эса катоклар билан 3-4 марта бир издан ўтиб зичланади.

Мустаҳкамлиги юқори бўлган чақиқ тошларни оғир катоклар билан, унча юқори бўлмаганлари аввал енгил, сўнгра оғир катоклар билан зичланади. Икки марта жипслаштирувчи заррачалар сепишда, 136-138-бандларда кўрсатилганидек биринчи зичлагандан сўнг иккинчиси сепиб зичланади.

269. Жипслаштирувчи заралар зичлангандан сўнг якуний қатлам қурилади. Бунинг учун аввал боғловчи (фақат нефть битуми) сепилади ва у совигунга қадар 5/3-10 ёки 5/3-15 mm ли чақиқ тош сепилиб, 6-8 t ли каток билан бир издан 3-4 марта ўтиб зичланади.

Зичлаш жараёнида чақиқ тошнинг охирги фракцияси темир супурги билан бўш оралиқларни тўлдириш учун тўзитилади. Қоплама юзаси чақиқ тош сўнгги фракциясини жойлаштириб ва зичлаб бўлингандан сўнг мустаҳкам бўлиши керак.

270. Жипслаштирувчи ва якунловчи зарра турлари тарқатилиб зичланаётганда, кўрсатилган талабларга жавоб бермайдиган жойларни шу вақтнинг ўзида тузатиб юзанинг текислиги ва кўндаланг нишаблиги тўғрилигини назорат қилинади. Қоплама текислиги 3 m ли рейка тагидаги оралиқлар билан ўлчаниб, бунда қоплама остида бу оралиқ 7 mm дан, асосда эса 10 mm дан ошмаслиги лозим.

271. Боғловчиларни қуйиш жараёнида, авогудронатор бир текис тезликда юриши керак. Боғловчиларни, ҳаракатланишда юзанинг аввал бир томонидан, сўнгра иккинчи томонидан, қуйилганда уларни тўғри бирлашишини таъминлаш лозим. Бунинг учун боғловчи қуйилаётган юзанинг ички томонига 10-15 cm кенгликда чақиқ тош сепилмайди.

Иккинчи томонга боғловчи қуйилгандан сўнг, қолган жой билан қўшиб чақиқ тошлар тарқатилади.

272. Боғловчи кўплиги сабабли нотекисликлар пайдо бўлишини олдини олиш учун, боғловчи қўшишда ёнма-ён ётган қисмлар уланиш жойларида бирини устига бири тушишидан сақлаш лозим. Бунинг учун тайёр қисмининг учини 2-3 m бўлган қоғоз, тол ёки бошқа нарса билан ёпилади.

Автогудронатор тайёр қисмининг ёпиқ жойига етгунча керакли тезликка эга бўлиши керак. Автогудронатор усти ёпиқ қисм устига келгандан сўнг тарқатувчи қувур жўмрагини очиш лозим. Боғловчи қуйиш меъёрини олдиндан белгилаб олинади.

273. Шимдириш (ярим шимдириш) услуби билан қоплама қуриш ишлари битгандан сўнг 20-25 кун ичида қуйидагилар бажарилади:

қопламани эни бўйига тўла бир меъёрда зичланиши ва шаклланиши учун, транспорт ҳаракати бошқарилади;

транспортлар ўтишида ажралиб сочилган майда чақиқ тошлар супурилади;

боғловчи кўп бўлган жойларга майда чақиқ тош сепилади.

274. Қопламаларнинг шаклан мустаҳкамланиш даврида, унинг юзасида қават-қават кўчишлар, баъзи жойларида ғовакланиш, мустаҳкамланишнинг секинлашиши, кўчишлар, бўлиши мумкин. Бундай ҳолатларда барча камчиликлар тезда тузатилиши лозим.

275. Қатлам-қатлам кўчган ерлардан материалллар олиб ташланади, тозаланади ва қуритилади, бу ерга янги қатлам ётқизилади.

276. Увалаланган жойлардан боғловчи билан материаллар олиб ташланиб, у ерга қўшимча (0,8-0,4 dm^3/m^2) боғловчи қўйилади ва зарралари 3-10 mm чақиқ тош сепилиб шиббаланади.

277. Совуқ ҳаво ва ёғингарчилик сабаб қопламанинг шаклланиши секинлашганда, якунловчи зарраларни сепиб, яхшилаб текислаб катоклар билан зичлангандан сўнг суюқ битум (0,76-1 dm^3/m^2) қўйилади ва 3-5 mm ли заррали чақиқ тош (0,5-0,8 m^3 100 m^2 га) ёйилади.

278. Қоплама шаклланиш даврида пайдо бўлувчи майда чуқурчаларни чанг ва ифлослардан тозаланади, (0,8-1,2 dm^3/m^2) битум қўйилади, керакли миқдорда чуқурчаларни тўлдириш учун майда чақиқ тош сепиб зичланади. Қопламанинг ҳамма таъмирлаш ишларини қуруқ ҳавода бажариш лозим.

Чақиқ тош юзасига битум ёпишини яхшилаш учун ЮФМ қўшилади.

3-§. Асос ва қопламаларни йўл устида аралаштириш усулида қуриш

279. Йўл устида аралаштириш услубида қопламаларни қуришда майда ва ўрта заррали қум-шағал (чақиқ тош), асос қуришда эса асосан йирик донали ва ўрта донали қоришмалар қўлланилади. Босқичма-босқич қуриш жараёнида қурилган қоплама бир оз фойдаланилгандан сўнг, асос вазифасини ўташи керак бўлса, унда йирик донали қоришмалар қўлланиб, юзасига зарурий ишлов берилиши лозим.

280. Асос ва қопламаларни қуриш учун қоришмалар тайёрлаш, йилнинг қуруқ ва илиқ вақтида, ҳавонинг ҳарорати 15 ^oC дан паст бўлмаганда бажарилади. Боғловчи сифатида жавоб берувчи суюқ нефт боғловчи материаллар ҳамда оғир нефть ишлатилади.

281. Суюқ битумлар ишлатилган тош материалларнинг намлиги массасига нисбатдан 4 % дан ошмаслиги керак, намлиги юқори бўлган тош материалларининг автогрейдер ёрдамида ағдариб қуритилади.

282. Асос ва қопламаларни ўта намаланган минтақаларда қурилганда ҳамда тош материалларнинг юзалари битум билан қониқарсиз даражада ёпишса, ЮФМ ва фаоллаштиргичлар қўлланилади.

283. Қоришма учун тош материалланинг таркиби ва боғловчилардан оптимал фойдаланиш тавсияга мувофиқ қабул қилинади.

Битумнинг оптимал сарфланиши қуруқ тош материаллар учун аниқланади.

284. Қоплама ёки асос қурилаётган патски қатлам материалининг мустаҳкамлиги меъёрий талабларга жавоб бериб, юзаси тоза ва текис бўлиб, кўндаланг нишабликлари қуриладиган қатламининг кўндаланг нишаблигига тўғри келиши керак.

285. Фойдаланилаётган йўлларда асос ва қопламалар қурилса, 292-294-бандларга асосан ҳамма деформациялар йўқ қилиниши лозим.

286. Асос ва қопламаларнинг қатлам қалинлиги, ишлатилаётган тош материаллар таркибидаги энг катта заррадан камида 1,5 марта катта бўлиши лозим. Йўл устида аралаштиришда қатлам қалинлиги 8-10 cm гача бўлиши мақсадга мувофиқдир. Қурилаётган асос қалин бўлса, аралаштиришни икки ёки ундан кўп марта бажарилади.

287. Асос ва қопламаларни йўл устида аралаштириб қуриш услуби: тайёргарлик ишлари; қоришмани йўлда аралаштириш; ёйиш ва тайёр қоришмани зичлашдан иборат.

288. Тайёргарлик ишларига қуйидагилар киради: янги асос ёки мавжуд қоплама юзасини тайёрлаш, йўл қопламасини бузиб майдалаш, агар боғловчи билан ишлов беришда тўла ёки қисман эски материаллардан фойдаланилса, йўл устига қоришма таркибиги жавоб берувчи тош материаллар ташиш; тош материалларни аралаштириш ва уларни уюб тўплаш.

289. Шағал қопламаларни тайёрлаш қуйидагилардан иборат: нотекисликларни йўқотиш ва кўндаланг нишабликни талаб даражасига келтириш киради. Катта деформацияланган қопламалар чуқурликлар қалинлигида майдаланади, қайтадан кўндаланг нишабликларни талаб даражасига етказиб ётқизилади. Қопламани майдалашни енгиллаштириш учун қуруқ, ўта зичланган қопламаларга 3-5 $dm3/m^2$ қилиб сув сепиш тавсия қилинади.

290. Чақиқ тошли қопламаларни тайёрлаш ишлари уларни тозалашдан ва зарурат бўлса, таъмирлашдан иборат. Ўйдим чуқурликлари кўп бўлган ва тўлқинсимон юзали қопламалар бузилиб бошқатдан янгиси қурилади.

291. Органик ёки ноорганик боғловчилар қўлланиб қурилган қопламалар юзасини тайёрлаш, уларни тозалаш ва чуқурлар ва бузилишлари таъмирлашдан иборат. Тўлқинсимон юзали қисмларда қопламани бузиб олиб ташланади ва янгиси билан алмаштирилади.

292. Тош материаллар белгиланган ҳажмда олдиндан йўлга олиб бориб тўкилади, сўнг йўлнинг юзасига бир текисда ёйилади. Шароитга қараб материаллар йўл четига ёки ўртасига йиғилади. Қоришма тайёрлашни бошлашдан олдин, материалллар уюм ҳолатда йиғилади ва андоза билан унинг ҳажми текширилади. Тайёрлаб қўйилган уюмлардаги материалнинг намлигини аниқлаш учун намуна олинади.

EZR3847

293. Тош материаллар йўлга фракцияси бўйича алоҳида уюм қилиб жойлаштирилади. Ҳар бир уюмнинг ҳажми алоҳида текширилгандан сўнг, автогрейдер билан бир ҳил турдаги кўринишга келгунича аралаштирилади.

294. Белгиланган иш жараёнига асосан минерал кукун ёки уни алмаштирувчи материал аралашмага асосий материални боғловчи билан ишлов бериб бўлгандан сўнг қўшилиши керак бўлса, уларни йўлга олдиндан олиб келиб бўлмайди.

295. Қоришмага фаоллаштирувчилар (оҳак, цемент ва бошқалар), боғловчилар билан ишлов беришдан олдин қўшилади. Фаоллаштирувчилар тош материалларга цемент тарқатувчилар билан ёки қўлда қўшилади (агар тарқатувчи бўлмаса ёки иш ҳажми кам бўлса). Охирги ҳолат учун фаоллаштирувчилар машинада тош материалларга ҳар бир тош уюми олдига бир ҳилда бўлиб тарқатиб чиқилади. Фаоллаштирувчи қоғоз қопга жойлаштирилган бўлса, сарф меъёри бўйича тақсимланади.

296. Автогрейдерлар ёрдамида фаоллаштирувчилар тош материалларнинг бутун ҳажми бўйича бир текисда тарқатилади. Фаоллаштирувчи билан қуруқ тош материалга ишлов берилганда, уни 2-3 % ҳисобидан намланади.

297. Қоришмаларни йўл устидан ўзи юрар қориштиргичлар ёки автогрейдерлар билан аралаштирилади. Майда донали ва кумли қоришмаларни автогрейдерлар ва фреза билан аралаштириш тавсия этилади.

298. Кўчма қориштиргичларда қоришмаларни тайёрлаш қуйидаги усул билан бажарилади: йўл устига уюм ҳолида тўкилган донадорлик таркиби тайин бўлган тош материалларни юклагич билан қориштиргич бункерига юборилади, ундан ўлчагич орқали тўхтамасдан мажбурий ишловчи қориштиргичга тушади. Шу вақтнинг ўзида қориштиргичга ҳаражат бакидан ўлчовчи асбоб билан боғловчи материал юборилади. Қориштирмага юборилаётган тош материални ҳажмини бункер оғзини катта ёки кичрайтириш билан ростлаб турилади, боғловчи материал эса битум насос ишини бошқариш билан.

Аралаштириш тугаши билан материал оптимал намликкача намланади, сўнгра аралаштирилиб чиқазувчи ариқча орқали йўлга йўналтирилади ёки қориштирувчи кетидан келаётган ётқизувчининг бункерига туширилади.

299. Тош материаллар қориштирувчига иситилмасдан, боғловчилар эса (14-жадвал) иш ҳароратигача иситилиб юборилади.

300. Битумга ЮФМлар базада ёки нефтни қайта ишлаш заводларида қўшилади.

301. Қоришмани автогрейдер билан фреза биргаликда ёки фрезасиз аралаштириш ишлари ўз ичига қуйидагиларни олади: йўлга тўкилган тош материалларни ёйиш, меъёрланган боғловчиларни бир неча қатновда қуйиш, ҳар гал боғловчи қуйилгандан сўнг тош материаллар билан аралаштириш, оптимал намликни таъминлаб, якуний аралаштириш ишларини бажариш.

302. Йўл ўқи бўйлаб жойлаштирилган тош материалларни автогрейдер билан шундай кенгликда текислаш керакки, бунда автогудронатор билан унга қуйилган боғловчи суюқлик оқиб кетмаслиги керак.

303. Боғловчи материал автогудронатор билан бир неча усулда қуйилади. Қуйиш миқдори ишлов бериладиган йўл қисми узунлигига ва боғловчининг умумий сарф меъёрига асосан аниқланади, 21-жадвал.

EZR3847

Ҳар бир аниқ ҳолат учун боғловчи материалининг сарф меъёри лабораторияда аниқланиши керак. Бир маротаба сарфланадиган миқдор 1,5-2.5 dm^3/m^2 ни ташкил этади.

304. Автогрейдерларнинг бир жойдан аралаштириб ўтишлар сони, ҳар гал қуйилган боғловчининг миқдорига боғлиқ бўлиб, бунда ўтишлар сони бир издан 5-6 маротабага тенг бўлади. Тош материалларининг майдаланган пайтидаги қатламнинг қалинлиги шундай бўлиши керакки, бунда автогрейдерлар ўтганда асосни майдаланишидан сақлаб, ишлов берилган материални тўла аралаштира олиши лозим.

21-жадвал

Қоришма тури	Тош материалининг зарраларининг борлиги, масса ҳисобида %, берилган ўлчамнинг mm да													Битумнинг миқдори, % массада
	40	35	25	20	15	10	5	3	1,25	0,63	0,315	0,14	0,071	
Йирик доналик	95-100	90-100	80-93	74-88	67-84	56-76	42-64	33-57	22-44	16-35	11-28	8-22	6-18	5,0-6,0
Ўрта донали	-	-	95-100	87-100	77-93	66-86	48-73	40-65	28-52	20-43	15-35	11-28	8-23	6,0-8,0
Майда донали					95-100	83-100	63-85	52-75	35-60	25-49	18-38	12-30	10-25	6,5-8,5
Қумли							95-100	77-90	50-75	34-64	23-52	14-40	10-30	7,0-10,0

305. Бошланғич аралаштиришни қуйидагидек олиб бориш тавсия этилади: тош материаллари ғовини йўл ҳаракат қисмининг бир томонига тўпланади ва ҳар галги қуйишда маттериалларининг бир қисми текисланади, бу боғловчи материалларни бир меъёрда тақсимлашга олиб келади. Ишлов берилган тош материалларининг ҳаракат қисмининг иккинчи томонига сурилади, уюмдан яна кейинги қисмини ишлов бериш учун ажратилади.

306. Талаб этилган меъёрдаги боғловчилар қуйилгандан сўнг, қоришма автогрейдерлар билан ёки фреза билан бирга якуний аралаштирилади. Биринчи ҳолатда тош материаллар навбатма-навбат уюмларга йиғилади ва текисланади, бунда автогрейдернинг аралаштирадиган қисми (отвал) йўл ўқига 30-40° бурчак остида ўрнатилади.

Автогрейдер фрези билан биргаликда ишлаганда, фреза бир неча марта ўтганда, майдаланган материалларни автогрейдер ишга тушиб уюмга йиғади, сўнг асос устига тарқатади. Бунда тош материаллар қатлами шундай аралаштирилиши керакки, унинг пастки қисмида боғловчилар билан ишлов берилмаган тош материал қолмаслиги керак.

Автогрейдернинг якуний аралаштиришда ўтишлар сони ишлов берилган материалнинг ҳажмига боғлиқ: зичланган ҳолатда 1 m қатнов қисмида 0,25-0,3 m^3 бўлса 25-40 марта, 0,3-0,4 m^3 бўлса 50-65 марта. Автогрейдер фреза билан биргаликда ишлаган ҳолларда, якуний аралаштиришда ўтишлар сони 1,5-2 марта камайтирилади.

Ҳавонинг иссиқ шароитида қоришмани аралаштириш 5 d давом этиши тавсия қилинади. Агар қўлланилаётган боғловчининг ёпишқоқлик сифати паст бўлса, қоришмани тайёрлаш муддати чўзилиши мумкин.

307. Аралашма автогрейдер ва фреза билан ёки фрезасиз тайёрланганда, аралаштиришни енгиллаштириш учун минерал кукун ёки уни ўрнини босувчи материал охирги битум қўйилгандан сўнг, якуний аралаштириш пайтида қуйилади. Бундай услубни қўллаш юзани фаоллаштирувчи моддалар (ЮФМ), фаоллаштирувчилар билан қўшиб ишлатилганда қўл келади.

308. Аралашма автогрейдер ва фреза билан ёки фрезасиз тайёрланганда, аралашмани енгиллатиш учун минерал кукун ёки уни ўрнини босувчи материални қўшиш охирги битум қўйилгандан сўнг, якуний аралаштириш шароитида бажарилади. Бундай услубни қўллаш юзани фаоллаштирувчи моддалар фаоллаштирувчи билан қўшиб ишлатилганда қўл келади.

309. Боғловчи материалнинг сўнгги қўшилиши 1,0-4,5 dm^3/m^2 миқдори тавсия этилади ва қуруқ қоришма ҳажмларини тайёрлаш ва боғловчи кўпайиш хавфини олдини олиш учун якуний аралаштириш натижасига қараб танлаб бажарилади. Қоришманинг сифатсиз қисмлари оз миқдорда бўлса сифатлисига қўшиб аралаштирилади, кўп бўлса қуруқ аралашмага боғловчи материал қўшилади, боғловчи материал кўп бўлса талаб қилинган фракцияли тош материаллари қўшилади. Ҳар бир ҳолат учун қоришма қўшимча равишда аралаштирилади.

310. ЮФМ зарур бўлганда битумга ҳам, тош материалга ҳам қўшилади. Қўшимча қўшиш унинг турига боғлиқ бўлиб, ИҚН 141 йўриқномасига асосан бажарилади.

311. Аралаштириш тугаллангандан сўнг ишлов берилган минерал материал қатнов қисм ўртасига уюм қилиб тўпланади. Ундан лабораторияда синаш сифатини аниқлаш учун намуналар олинади ва юзага ишлов берилади.

312. Қоплама ва асосни қуриш қатнов қисмини тайёрлаш, қоришмани текислаш, зичлаш, қоплама юзасига ишлов бериш ишларини ўз ичига олади.

313. Тайёр қоришмани асос юзига ётқизувчи ёки автогрейдер ёрдамида, қопламанинг белгиланган қалинлиги ва кенглигида, зичланишини ҳисобга олиб, талаб қилинган кўндаланг нишабликни таъминлаган ҳолда ётқизилади. Автогрейдер ёрдамида қоришма ёйилганда, унинг аввалги отвали йўл ўқига 45-60^o қилиб ўрнатилади. Қоплама ёки асос кенглигини таъминлаш ва қоришмани қулай зичлаш учун ҳаракат қисм четларига тиргак ўрнатилади.

314. Ёйилган қоришмани пневмошинали ёки металл валецли массаси 5-10 t ли катоклар билан бир издан 3-5 ўтиш билан зичланади. Қоплама четидан ўртасига қараб олдинги изнинг қисмини босиб зичланади. Катоклар ғилдирагига қоришма ёпишмаслиги учун сув билан ҳўлланади. Қўл билан ҳўллаш ман этилади.

315. Зичангандан сўнг, асосда қоплама мустаҳкамроқ шаклланиши ва зичланиши учун автомобиль ҳаракати очилади. Бунда автомобиллар ҳаракатини бутун қоплама кенглиги бўйича йўналтириб, уларнинг тезлигини чегаралаб ва пайдо бўлган бузилишларни тузатиш билан қопламада қаров ишлари бажарилади. Қопламани шаклланишида металл валецли катоклар билан 15-20 кун давомида зичлаш давом этади, пневмошиналик катоклар билан зичланганда 5-10 кун давом этади. Бунда шаклланиш даври 2 маротаба қисқаради.

316. Қопламанинг шаклланиши тугаши билан юзага ишлов берилади.

317. Пневмошиналик катоклар билан зичланган асоснинг зичланиш коэффициенти камида 0,98 бўлса, қоплама ётқизишни, асоснинг зичлаш тугаши билан бажариш мумкин.

Металл валецли катоклар билан зичланган асос устига қоплама фақат қўшимча зичлангандан ва асоснинг транспорт воситалари таъсирида яхши шаклланганидан сўнг қуриш мумкин.

Агар асос қопламасиз кейинги қурилиш мавсумигача қолдирилса, унда катоклар билан зичлангандан сўнг асос юзасига ишлов берилади.

4-§. Қориштиргичларда суюқ боғловчи материал ва битум эмульсияларидан тайёрланган совуқ қоришмалардан асослар ва қопламалар қуриш.

318. Совуқ битум минералли қоришмаларни асфальт қориштирувчи ускуналарда тайёрлаш учун, амалдаги стандарт талабига жавоб берувчи суюқ нефть, йўлда қўлланиладиган боғловчи материаллар ва битум эмульсияларидан фойдаланилади.

319. Ишлаб чиқаришни йўлга қўйишдан олдин боғловчиларнинг тош минерал материалларнинг юзаси билан тегишли стандарт талабларига мувофиқ ёпишиши текширилади. Ёпишиш талабларга жавоб бермаса, унда ҳар хил юзани фаоллаштирувчилар (оҳак, цемент) қўшилади.

320. Органик боғловчи материалларни қўллашда, уларни қиздириш ҳарорати амалдаги стандарт талаблари асосида бўлиши лозим.

321. Совуқ битум минералли қоришмалар тайёрлаш услуби худди иссиқ асфальтбетон қоришмалари тайёрлаш сингари тартибида бўлади. Тайёрлаш учун мажбурий равишда ҳаракатланувчи қориштиргичлардан фойдаланилади.

322. Совуқ битумминерал қоришмалар захирага қўйилишдан олдин, уларнинг ёпишиб қолмаслик чоралари кўрилади.

323. Совуқ битум минералли қоришмалар АБЗ ҳовлиларида ёки йўл ёқасидаги омборларда баландлиги 2 m дан ошмайдиган қилиб сақланади. Ёз фаслларида қоришмаларни очиқ майдонларда, куз-қиш фаслларида ёпиқ омборлар ёки усти ёпиқ айвонларда сақланади. Битум минерал қоришмалар сақланадиган омборлар яхши текисланган, тозаланган ва сувни четга йўналтирувчилар билан жиҳозланган бўлиши керак. Сақланиш даврида қоришма ифлосланмаслиги ва зичланмаслиги (автомашиналар устидан юриш ва ҳ.к.) лозим. Совуқ битум минералли қоришмалар БНЖ маркали битумлар қўлланилганда 4-8 ойгача сақлаши мумкин.

Янги тайёрланган материал юкловчи ёки экскаваторлар билан тез-тез ағдарилиб совутилиши керак. Совуқ битумоминерал қоришмаларнинг сақлаш муддати 8 ойдан ошмаслиги керак.

324. Совуқ битум минералли қоришмаларни қўлланиладиган жойга темирйўл ва автомобилли транспортларда олиб келиш мумкин.

Совуқ битумоминерал қоришмаларни темирйўл вагонлари, автомобиллар ва бошқа транспорт воситаларига экскаваторлар, транспортерлар, автогрузчиклар ҳамда бошқалар билан юклаш лозим. Юклаш пайтида қоришма ташиш жараёнида ёпишиб қолмаслиги учун сочқин бўлиши ва ҳарорати 30 ºС дан ёки 20 ºС дан (қиш пайтида) юқори бўлмаслиги керак. Совуқ битумминералли қоришмаларни юқори ҳароратда автомобиллар билан (50 km) узоқ бўлмаган масофагача ташиш мумкин.

325. Совуқ битумминерал қоришмалар тайёрлаш учун ЭБК-1, ЭБК-2, ЭБА-1, ЭБА-2 бирламчи тўғри турдаги битум эмульсиялари ва аксинча турдаги ҳамда тўғри ва аксинча турдагилар биргаликда қўлланилади.

Минерал материаллар билан тўғри эмульсия қориштиргичга кераклигича қуйилгандан сўнг тугатилади. Аксинча эмульсия билан минерал материалларни аралаштириш эмульсия қориштиргичга кераклигича қуйгандан сўнг тугатилади.

Аксинча эмульсиялар билан материалларни аралаштириш вақти синов тартибидаги қориш билан аниқланади. Битум эмульсиялар билан тайёрланган қоришмаларни сақлаш муддати 4 ойдан ошмаслиги керак.

326. Қоришмаларга анион фоал ЭБА-2, ЭБА-3, ЭБК-3 эмульсиялари билан ишлов берилганда, уни фаоллаштирувчи қўшимчалар (1-2 % оҳак ёки 3-4 % цемент минерал материал массасидан) минерал материалларга эмульсия беришдан олдин қўшилади. Минерал материаллар ва эмульсиялар қиздирилмайди. Қориштириш вақтлари синов тартибидаги аралаштириш билан аниқланади.

327. Битум эмульсияси махсус диспергатор машиналарида тайёрланади.

Уларни тайёрлаш учун амалдаги стандарт талабларига жавоб берувчи битумлар ва эмульгаторлар қўлланилади.

328. Эмульсия тайёрлайдиган машинага тушаётган битумнинг ҳарорати қуйидаги чегарада бўлиши керак, °С

БНД 40/60	130-140
БНД 60/90 ва БНД 90/130	120-130

329. Эмульсия машинасига кетаётган сувли эмульгатор эритманинг ҳарорати 95 °С дан ошмаслиги керак. Битум ва эмульгатор эритманинг умумий ҳарорати 200 °С дан ошмаслиги керак.

330. Битум шлами ва пасталар учун қўлланиладиган эмульгаторлар сифатида қуйидагилардан фойдаланиш мумкин: таркибида камида 60 % кальций ёки магний бўлган оҳак (кукун ҳолида ёки майдалаб сўндирилган), кул чанги, цемент чанги, агар улар 1 йилдан узоқ сақланмаган ва таркибида 0,071 дан кичик зарралари 80 % дан кам бўлмаганда, шунингдек бошқа майда ёки шунга ўхшаш минерал материаллар.

331. Совуқ битумминералли қоришмалардан асос ва қопламалар қуришда ҳавонинг ҳарорати 5 °С дан кам бўлмаслиги керак.

332. Янги тайёрланган қоришма анион эмульсияси билан ишлов берилган бўлса, камида 10 °С, катион билан ишлов берилганда камида 5 °С дан паст, тўғри ёки бир марта қайтарилиш билан ишлов берилганда минус 5 °С кам бўлмаслиги керак. Қора чақиқ тош ва қоришмалар сақланадиган жойларда олинса, уларни ётқизишда ҳавонинг ҳарорати минус 5 °С дан паст бўлмаслиги лозим. Куз фаслида қора қоришмаларни ётқизиш муддати совуқ кунлар бошланишига 15-20 d қолганда тугалланади.

333. Битум минералли қоришмалар қоидага кўра мажбурий қориштиргичларда тайёрланади.

Эркин ҳаракатланувчи аралаштирувчи ва материалларни меъёрлангунча иситувчи ва қуритувчи қориштиргичларда фақат йирик донали битумоминерал қоришмаларни тайёрлашга рухсат этилади.

334. Битум минерал қоришмаларни тайёрлашда ишлатиладиган компонентларни меъёрлашдаги хатолар тегишли стандарт талабларига жавоб бериши керак. Қуритиш жараёнида қоришма тайёрлашга ишлатиладиган минерал материалларда намликни тўла йўқотилиши талаб этилади.

335. Битум минерал қоришмалар тайёрлаш жараёнида қориштиргичга олдин минерал материаллар юборилиб аралаштирилади (қуруқ аралаштириш), сўнгра боғловчи материал юбориб аралаштирилади (ҳўл аралаштириш), йирик донали қоришма тайёрлашда эса, боғловчи минерал материал юборилиши билан қуйилади.

336. Даврий ишлайдиган материалларни йўналтирадиган, куракчали қориштиргичларда иссиқ битумминерал қоришмаларни аралаштириш вақти 22-жадвал талабига жавоб бериши керак.

Иссиқ битумминералли қоришмаларнинг аралаштирилиши вақти

22-жадвал

Қоришма	Аралаштириш вақти, s	
	қуруқ	нам
Йирик донали	-	20-30
Майда донали	15	30-45
Қумли	15	45-60

Изоҳлар: 1. Материалларни қарама-қарши йўналишда ҳаракатлантирувчи қориштиргичларда битумминерал қоришмалар тайёрланганда, аралаштириш вақти 1,5-2 мартага кўпайтирилади.

2. Бемалол аралаштириб ишлайдиган қориштиргичларда йирик доналик қоришмалар тайёрлашда аралаштириш вақти 120-180 s бўлиши керак.

3.Совуқ битумминерал қоришмаларни аралаштириш вақти иссиқ битумминерал қоришмалар тайёрлашга қараганда 1,3-1,5 марта узоқроқ бўлади.

337. Қоришмани ётқизишдан олдин қатламнинг юзасига ишлов бериш учун жойига қараб асос учун 0,5-0,3 ва қоплама учун 0,2-0,3 dm^3/m^2 суюқ боғловчи сарф бўлади. Агар шу мақсадлар учун 60 % ли битум эмульсияси ишлатилса, унда сарф жойига қараб асос учун 0,6-0,9 ва қоплама учун 0,3-0,4 dm^3/m^2 бўлади. Қоришмани янги ётқизилган битумдан бўлган материаллар билан тайёрланган пастки қатлам юзасига ётқизилса, боғловчи сепмаса ҳам бўлади.

338. Иссиқ битум минерал қоришмани ётқизувчи машиналар билан ётқизганда, унинг зичланмасдан олдинги қалинлиги лойиҳага нисбатан 15-25 %, қўлда ётқизилганда эса 25-35 % қалинроқ бўлиши керак.

Совуқ битумминерал қоришмалар ётқизилганда, унинг зичланмаган қалинлиги лойиҳа қалинлигидан 50-60 % кўпроқ олинади.

339. Иссиқ битумминералли қоришмалари қатламларни зичлаш ишлари худди иссиқ асфальтбетонга белгиланган талаблардек бажарилади.

340. Совуқ битумминералли қоришмалар массаси 6-8 t ли катоклар билан зичланади. Совуқ битум минерал қоришмали қопламаларда биринчи 2 ҳафта ичида транспорт ҳаракатини қатнов қисмда йўналтириб, тезлигини соатига 40 km/h гача чегараланади.

341. Ишлаб чиқариш жараёнида журнал юритиб борилади, унда: қоришма тайёрлаш, тайёр қоришма сифатининг лаборатория назорати, сменада ётқизиш ва зичлаш ҳақидаги маълумотлар кўрсатилади.

5-§. Ишлар сифатининг назорати

342. Қоплама ва асосларни қуриш, реконструкция қилиш, мукаммал таъмирлашда қўлланиладиган тош ва боғловчи материалларнинг сифатини, қоришма ва қора чақиқ тошни тайёрлаш жараёнини, қоплама ва асосларни ётқизиш технологик жараёнларилари сифатини назорат қилиш керак.

343. Асос ва қопламалар қуриш учун ишлатиладиган материалларнинг сифати, тегишли давлат стандартлари талабларида кўрсатилган усуллар билан аниқланади. Тош материалларнинг сифатини, уларнинг зарралари таркиби, улардаги чангсимон, гил ва лойсимон зарралар борлиги, боғловчининг сифати бўйича (игнани ботиш чуқурлиги, қовушқоқлиги ва бошқалар) баҳоланади. Қуйиш учун тайёрланган боғловчиларнинг ишчи ҳарорати, боғловчиларнинг тош материаллар билан ёпишиши текширилади.

344. Қурилишга келтираётган чақиқ тош, шағал ва қумнинг сифатини текшириш учун амалдаги стандарт талабларига риоя қилинган ҳолда синов учун намуна олинади. Тўғри захираларнинг ўзидан олинаётган тош материаллардан синов учун намуналарни, захиранинг ўзидан ёки улар жўнатилаётган омборлардан, йўлда аралаштирилганда йўлнинг ўзидан олинади.

345. Тош материал ўрнига эски қопламани майдалаб ишлатилганда ёки қопламаларни йўлнинг устида аралаштириб қурилганда, синов учун намуна умумий массаси 8-10 kg дан ҳар 0,5 km масофада олинади.

346. Минерал кукунларининг донадорлик таркибини билиш учун ҳар бир партиядан 1 kg, грунтлар учун эса жойидан 3-4 еридан массаси 1 kg намуна олинади, сўнгра уларни аралаштириб, улардан 1 kg олинади.

347. Келтирилган боғловчиларнинг сифатини билиш учун ҳар бир партиясидан ўртача массаси 2-3 kg синаш учун намуна олинади. Олинган намуналарда ҳар хил бегона нарсалар бўлмаслиги лозим.

348. ЮФМ ва фаоллаштирувчиларнинг сифатини, уларнинг кўрсаткичлари тегишли амалдаги стандартлар талабига жавоб беришини текшириб аниқланади.

349. Тайёрланган ва тайёр боғловчиларни ҳароратини камида ҳар 2 h да текшириб туриш лозим.

350. Боғловчининг қовушқоқлигини тайёрлаш тугашидан сўнг аниқланади. Агар боғловчи қозонда 4 h дан ортиқ қолган бўлса, унда қовушқоқлиги қайтадан текширилади. Қўшма боғловчиларнинг қовушқоқлиги 2 h дан сўнг текширилади. Қовушқоқ ва суюқ боғловчиларнинг хусусиятларини тегишли стандартлар талабига жавоб бериши лозим.

351. ЮФМ қўлланилганда битумнинг сифатларини текширишдан ташқари, ЮФМ билан битум тўла аралашгандан сўнг уларнинг қовушқоқлиги, игнани ботиши билан аниқланади. Қўшимча боғловчи билан аралаштирилган битумнинг ёпишқоқлигини тўғри танлашни, қабул қилинган нисбат орқали боғловчи билан қоришма тайёрлаб синовдан ўтказилади.

352. Боғловчи билан тош материаллар ёпишиш кўрсаткичи ҳар гал олдинги қўлланилган материаллардан фарқини аниқлаш учун текширилади.

353. Қора чақиқ тош тайёрланганда, тош материалларнинг намлиги, боғловчининг қуюқлиги, ҳарорати, аралаштириш вақти, тайёр қора чақиқ тошнинг сифати ва ҳарорати текширилади.

354. Тош материалларининг намлигини уларни совуқ ҳолда меъёрлашдан олдин текширилади (қуритиш олдидан).

355. Автоматлаштирилган меъёрловчи ускуна бўлмаган ҳолда смена давомида 3-4 марта меъёрловчи ускуна идишни текшириб туриш керак.

356. Тош материаллар, боғловчилар ва қора чақиқ тошларнинг ҳарорат ҳолати доимо текшириб турилади. Қора чақиқ тош ҳарорати ҳар бир қоришма тўпида текширилади.

357. Юзага ишлов бериш ва шимдиришда: тош материалларни сарф меъёрини, ҳароратни, боғловчи қуйишдаги меъёр ва бир текислигини, боғловчи қўйилгандан сўнг ўз вақтида ва бир текисда тош материаллар сепилиши текширилади.

358. Тош материалларини органик боғловчилар билан йўл устида аралаштириб ишлов берганда қуйидагилар текширилади: тайёрланган тош материаллар уюмининг ҳажми бир текисдалиги; унинг намлиги ва тайёр қоришманинг сифати; уюмнинг ҳажми бир текисдалиги андозалар билан ҳар 25 m масофада; ЮФМ ва фаоллаштирувчи моддалар қўлланилганда, уларнинг меъёрланиши.

359. Асос ва қопламаларни ускуналарда аралаштирилган қора чақиқ тошдан қуриш, реконструкция қилиш ва мукаммал таъмирлаш жараёнида уни ётқизилаётган вақтидаги ҳарорати, чақиқ тошнинг меъёрий сарфи, қоплама (асос)нинг қалинлиги, зичланиш сифати, равонлиги ва кўндаланг нишабликлари назорат қилинади.

360. Йўл устида аралаштириб тайёрланган қоришмаларнинг сифатини, унинг юза кўриниши ва олинган намуналарни синаш билан баҳоланади. Яхши, оптимал боғловчилар билан ишлов берилган қоришмаларда юзаси ишлов берилмаган зарралар, бўлаклар ва йиғилган боғловчилар бўлмаслиги керак. Қоришма ранги тўқ жигарранг бўлади. Қоришмалар бир текисда эмаслиги аниқланса, ҳар 0,5 km да намуналар олинади ва синов ўтказилади.

Бир текисда бўлмаган, боғловчилари кўп бўлган қоришмага тош материал қўшилади ва қўшимча равишда аралаштирилади. Сифатсиз қоришма уюмдан олиб ташланади.

361. Асос, қопламаларнинг равонлиги ва кўндаланг нишаблиги зичлаш жараёнида 3 m ли рейка билан йўл йўналишига параллель қўйиб текширилади. Уч метрли рейка билан қоплама юзи орасидаги оралиқ 7 mm дан ошмаслиги керак.

Кўндаланг нишаблик ҳар 100 m масофада андоза билан текширилади: меъёрга нисбатан ўзгаришлар ± 5 % атрофида бўлиши лозим.

362. Қоплама ва асос қалинлигини зичлаш жараёнида ва тугаганидан сўнг текширилади. Қоплама қалинлигини агар қоплама эни 7 m дан катта бўлмаса, 1 km да камида 1 марта, 7 m дан кенг бўлса камида 7000 m^2 қоплама юзасида 1 марта текширилади. Ўймалар ва кернларни қатнов қисм ўртасидан олинади.

Қалинликларнинг кўрсатилганга нисбатан фарқи 10 % атрофида, лекин 10 mm дан ошмаслиги керак. Кенглиги ҳар 100 m да текширилади.

363. Шимдириш усули билан қора чақиқ тошдан тайёрланган асос ва қопламаларнинг зичланганлигини оғир катокни (камида 15 t) намунавий тартибда юргизиб кўрилади, бунда қоришмаларнинг силжиши ёки каток ғилдираги олдида кичкина тўлқинчалар бўлмаслиги керак.

364. Тош материалининг органик боғловчилар билан ишлов берилиб, йўл устида аралаштирилган асос ва қопламалари зичланганлигини, улар қурилиб 30 d ўтгандан кейин, ҳар 1 km масофада олинган намунада зичланиш коэффициетини аниқлаш билан текширилади. Зичланиш коэффициенти камида 0,96 бўлиши керак.

365. Асос ва қопламалар қурилиши учун ишлатиладиган барча материалларни амалдаги тегишли синов усуллари стандартлари билан текширилади.

10-БОБ. АСФАЛЬТБЕТОН ҚОПЛАМАЛАР ВА АСОСЛАРНИ ҚУРИШ

366. Асфальтбетон қоришмаларини тури, хили, амалдаги стандарт талабларига мос равишда асфальтбетон тайёрлаш учун йўл-қурилиш материалларни танлаш ва ишлатилишига боғлиқ равишда лойиҳалаш лозим.

367. Асфальтбетонларнинг сифатини ошириш учун минерал материалларни физик-кимиёвий услублар ёрдамида фаоллаштириш, юзани фаоллаштирувчи моддалар қўллаш тавсия қилинади.

1-§. Асфальтбетон қоришмаларини тайёрлаш

368. Асфальтбетон қоришмалар тайёрлаш учун таркиби таъминловчи-етказиб берувчи ва қориштирувчи ускуналар, йиғма бункер, битум учун идиш, минерал кукун ва мазут идишлари, бошқарув хонаси ва бошқа, қоришма таркибини вертикал ва горизонтал йўналишда транспортировка этувчи жиҳозларни қамраб олган комплектларни қўллаш лозим. Бунинг учун қуввати соатига 15, 25, 50, 100 ва 200 t/h бўлган комплектларни автоматик равишда масофадан туриб бошқариш асосида ишлатиш мумкин бўлади.

369. Битумларни қайнатиш ва сувсизлантириш учун бетўхтов ёки даврий ишлайдиган битум эритувчи ускуналар қўлланилади. Бетўхтов газ ёки электр иситгичлари билан ишлайдиган ускуналарда сувсизлантириш юпқа қатламда бажарилади. Даврий ишлайдиган ускуналар бир неча битум эритувчи қозонлардан иборат бўлади. Бу ҳолатда қовушқоқ битум икки босқичли циклда тайёрланади: битта қозонда битум 110-120 ºС иситилади ва зарур ҳолларда сувсизлантирилади, сўнгра бошқа қозонга (сарфлашга) юборилиб ишлатиш ҳароратигача қиздирилади.

370. Сувли ва кўпирувчи битумларни қўллашга рухсат этилмайди. Сувли битум, тўла сувсизлантирилиши лозим. Битум хўжалигини тўғри ташкил қилиш, асосан ёпиқ битум омборхоналардан, битум эритувчи ускуналардан ва иш (сарф) қозонлардан фойдаланиш билан амалга оширилади.

Битумни кўпиришдан сақлаш учун, уни сувсизлантириш жараёнида механик аралаштиргичлар, насос билан жадал циркуляция қилиш, шунингдек кўпиришга қарши кимёвий моддалар 1 t битум учун МКТ-1дан (4-6 томчи) ёки полисилокоанов каучук СКТН-1 дан (2-3 томчи) қўшиш лозим. Бунда қозонлар ўз ҳажмининг 75-80 % гача тўлдирилади.

371. Битумга ЮФМ ёки суюқлаштирувчилар қўшиш зарур бўлганда, уни уч маротабалик циклда тайёрланади: қайнатилади ва сувсизлантирилган битум бўш қозонга қуйилади, ЮФМ ёки суюқлаштирувчи билан аралаштирилади сўнгра ишчи ёки сарфланувчи қозонларга юборилиб, ишлатилиш ҳароратигача қайнатилади.

372. ЮФМни битумга қўшиш ва тайёрлаш ишларини бажарувчи ускуналар умумий автоматик ёки масофадан бошқарув тизимли бўлиши лозим.

373. Қовушқоқ битумларни 80 ºС дан юқори бўлмаган ҳароратда сақлашга рухсат этилади. Битумларни қиздирилган ҳолатда кўпи билан 5 h сақлаш мумкин.

374. Замонавий асфальтбетон ускуналари мажмуасида битумни ҳажмий равишда узлукли аралаштириш ускуналарда ёки қориштиргичлар тўхтовсиз ишлаганда счётчиклар билан меъёрлаштирилади.

375. Чақиқ тошлар ва қумлар қуритувчи барабанга олдиндан меъёрланиб юборилади.

Минерал материалларни олдиндан меъёрлаш учун оператор пультидан масофадан бошқарадиган таъминловчи агрегатлардан фойдаланилади. Таъминловчи агрегат бункерини тўлдиришни фронтал юкловчилар билан бажариш мақсадга мувофиқдир.

Таъминловчи агрегатларнинг ишлаш аниқлиги ±5 %. Ўта намланган материаллар билан ишлаганда намлик ҳисобига ўзгартириш киритилади.

Қуритиш барабанида қуритилган ва қиздирилган чақиқ тош ва қум элакка иссиқ бункернинг зарраларига ажратилган қисмларига юборилади. Сўнгра улар ўлчов тарозиларида меъёрланадилар.

Минерал кукунда (фаоллаштирилган ёки фаоллаштирилмаган) совуқ ҳолатда бошқа элеватор ёки пневмотранспорт орқали бункернинг ажратилган қисмига юборилиб, унда улар умумий тарозида ёки ажратилган меъёрловчи орқали аралаштиргичга юборилади.

376. Минерал материалларни қиздириш ва қуритиш жараёнида фақат керакли ҳароратгача қиздиришдан ташқари бор намликни ҳаммасини йўқотиш керак бўлади. ЮФМ қўлланганда минералларнинг намлиги иссиқ қоришмалар тайёрланганда, 1 % гача рухсат этилади.

377. Минерал кукунни совуқ ҳолатда тўғри аралаштиргичга юборилганда қолган материалларни ҳароратини хисобини олиш лозим.

376. Асфальтбетон қоришмасини компонентларини меъёрлашдаги хатолар қуйидаги кўрсаткичлардан ошмаслиги керак:

чақиқ тош (шағал), қум ва минерал I-II маркали асфальтбетонлар тайёрлашда қўлланилганда ±3 %; III ва IV маркаларида ± 5 %, ҳар бир компонент массасига биноан.

битумлар учун асфальтбетон маркасидан қатъи назар, ишлаб чиқилган таркибда белгиланган битум массасига нисбатан ±0,5 %.

377. Минерал материаллар билан битумни аралаштиришга катта эътибор бериш лозим. Қунт билан аралаштирилган қоришмаларда компонентлар бир текисда аралашади, зарралар юзаси битум билан тўла ўралади.

378. Қориштиргичдан чиқаётган қоришмаларнинг ҳарорати қоришмага қўйилган стандарт талаблари асосида бўлиши лозим.

379. Йиғувчи бункер бу тайёр қоришмаларни сақлайдиган ораликдаги омбор. Унинг ҳажми 1 h да чиқариладиган қоришмаларнинг ярмини сиғдира оладиган бўлиши лозим. Бункер иссиқни сақлагичли бўлиши, ҳамда туширувчи воронка ва қулфли ва иситиладиган бўлиши керак. Чақиқ тош мастикали асфальтбетон қоришмасини йиғма бункердаги сақлаш вақти 2 h дан ошмаслиги лозим.

380. Автомобиль кузовларига қоришмалар ёпишмаслиги учун қоришма сифатига таъсир қилмайдиган моддалардан фойдаланиш лозим.

381. Паст об-ҳаво шароити ҳарорати, нам ҳавода, узоқ муддат ичида қоришма ташилиши натижасида унинг ҳарорати пасайса, кузов иситилиши, қоришманинг усти ёпилиши лозим.

Асфальтбетон қоришмасини ётқизишдан олдин тақсимлаш ишларини бажариш керак, бунда қопламанинг лойиҳавий кенглиги ва кўндаланг нишабликлари ҳамда қоплама четининг бир тўғри чизиқда бўлишлигини таъминлаш нивелир ёки визирка ёрдамида амалга оширилади ҳамда тегишли рангли белгилар бордюр тошларига қўйилади ёки бошқа усуллар билан белгиланади.

2-§. Асфальтбетон қопламаларни қуриш

382. Иссиқ асфальтбетон қоришмалардан қопламалар қуруқ об-ҳавода, баҳор ва ёз фаслларида қурилади, бунда ҳавонинг ҳарорати +5 ^{0}C дан паст, кузда эса +10 ^{0}C дан паст бўлмаслиги керак; иссиқ асфальтбетон қоришмалари қуруқ, ҳаво ҳарорати 10 ^{0}C гача бўлганда қуруқ, музламаган асосларга ётқизилади.

Геосинтетик материаллар устига ётқизиладиган асфальтбетон қатламининг қалинлиги камида 5 cm бўлиши керак. Геосинтетик материаллар амалдаги стандарт талабларига жавоб бериши керак.

Иссиқ асфальтбетон қоришмаларидан ҳаво ҳарорати 5 ^{0}C дан паст бўлганда 420-437-бандларга асосан қуришга рухсат этилади.

383. Асфальтбетондан қопламалар қуриш ишларини, одатда, 2 сменада олиб борилади. Кундуз кунлари юқори қатламни ётқизиш тавсия қилинади. Кечки сменада машиналар, ускуналар, агрегатлар ва автоматик бошқарувда техник хизмат ишлари бажарилади.

384. Асфальтбетон қопламаларининг равонлигини таъминлаш ҳар бир қатламни яхши текислаш ва қунт билан зичлаш орқали бажарилади: йўл пойи ва асоснинг юқори даражадаги равонлиги ва зичлигига қопламани маъёрий даражага зичлаш, кўндаланг уланишлар сонини камайтириш, ишлаб чиқаришни қунт билан назорат қилиш орқали эришилади.

Йўл пойи қиш даврида қурилганда, ерости сувларининг сатҳи яқин бўлган шароитларда, шунингдек кўтарма баландлиги 3 m дан юқори бўлганда, йўл тўшамасини қуриш ишлари йўл пойи қурилгандан сўнг иккинчи йили бажарилади.

Асфальтбетон қопламанинг текис ва равон бўлишига белгиланган текислик ва равонлик кўрсаткичини таъминловчи қопламанинг қалинлигини автоматик равишда бошқарадиган асфальт ётқизувчи машиналардан фойдаланиш билан эришилади.

385. Асфальтбетон қопламаларни қуруқ, тоза ва музламаган асосга ётқизилади.

Қопламанинг асос билан яхши ёпишиш учун, асосни асфальтбетон қоришма ётқизишдан олдин механик чўткалар, кўчма компрессордан сиқилган ҳаво ёки бошқа ускуналар билан ифлос чанглардан тозаланади. Намланган асос 150÷200 ^{o}C гача қиздирилган қум ҳамда иситгичлар билан қуритилади.

386. Зарур бўлганда асфальтбетон қоришма ётқизишдан 3-5 h олдин асос ёки асфальтбетон қопламанинг қуйи қатлами юзасига битум билан ишлов берилади.

Асос ёки асфальтбетон қопламанинг қуйи қатлами юзасига ишлов бериш учун жойига қараб асос учун 0,5-0,8 ва қоплама учун 0,2-0,3 dm^3/m^2 суюқ боғловчи сарф бўлади.

Агар шу мақсадлар учун 60 % ли битум эмульсияси ишлатилса, унда сарф жойига қараб асос учун 0,6-0,9 ва қоплама учун 0,3-0,4 dm^3/m^2 бўлади.

Агар қоплама органик боғловчилар билан ишлов берилган янги ётқизилган асос устига қурилса ҳамда янги ётқизилган қуйи қатлам устига устки қатлам ётқизилса, юзага боғловчилар билан ишлов бериш талаб қилинмайди.

387. Йўлнинг бўйлама нишаблиги 30 ‰ дан ошганда, асфальтбетон қопламани ётқизиш ишлари юқори томонига қараб бажарилади.

388. Эски асосларнинг кўндаланг кесим нишаблиги меъёр талабларига жавоб бермаса, уни тўғирлаш ишларини қатлам 5 cm дан камроқ бўлганда қора чақиқ тош ётқизиш билан бажарилади.

389. Қоришмаларнинг ётқизишдаги энг паст ҳарорати битумларнинг турига боғлиқ ҳолда қоришмага қўйилган стандарт талаби асосида бўлиши лозим. Стандартда бу кўрсаткич берилмаган ҳолда қориштиргичдан чиқаётган қоришма ҳароратидан 10 ºС гача кам бўлган ҳароратда ётқизилишга рухсат берилади. Ҳар бир автосамосвалда келтирилаётган қоришманинг ҳарорати текширилиши лозим.

390. Асфальтбетон қопламаларни қуриш учун механизациялашган гуруҳлар ташкил қилинади ва уларда: асфальтётқизувчи машина, моторли катоклар, ёрдамчи машиналар ва зарурий ускуна-жиҳозлар (йўл тозалов машиналари, кўчма битум қозонлари, қиздирувчилар, асбоблар, ёритгич электр станциялари ва бошқалар) бўлиши керак.

391. Механизациялашган гуруҳларга йўналиш ишларини бажариш учун ускуналарни танлаш асфальтбетон қоришманинг турига, қабул қилинган қурилиш тезлигига, бир сменада бажариладиган (200-500 m) ишга боғлиқ. Қопламалар иссиқ ва илиқ асфальтбетонлардан ётқизилганда, гуруҳ таркибига бир ёки иккита асфальт ётқизувчи машина ва ҳар бир машинага ўртача 3 та дан каток (битта енгил ва иккита оғир каток) танланади.

392. Йўлда иш ҳажми катта бўлганда, бундан ташқари қопламаларни қуришда А турдаги қоришмалар ишлатилса, уларни қопламанинг бутун кенглиги бўйича ётқизиш учун бир вақтнинг ўзида 2 ёки 3 та асфальт ётқизувчи машинадан фойдаланиш мақсадга мувофиқ, бунда бўйлама чокларнинг яхши уланиши таъминланади. Икки ётқизувчи машина ёнма-ён қаторларда ишлатилаётганда, бири иккинчисидан 10-30 m ортда бўлиши керак.

393. Асфальтётқизувчиларни ишлатишда асосан янги пневмоғилдиракли ёки гусеницада юрувчи турдаги, ётқизиш кенглиги 7,5 m гача (бир ўтишда) бўлган, қопламанинг текислигини, белгиланган кенглик ва нишабликни тўғри бажарилишини автоматик равишда кузатувчи машиналардан фойдаланиш лозим.

394. Ётқизиш кенглиги қоплама кенглигига карралик этиб, асфальт ётқизувчи машинанинг кенгайтирувчи қисмини ҳисобга олиб қабул қилинади.

395. Битта асфальт ётқизувчи билан иссиқ асфальтбетон қоришмасини ётқизишдаги йўлакнинг энг мақбул узунлиги ёнма-ён йўлакларнинг бир-бири билан яхши уланишини таъминланиши мақсадга мувофиқ бўлиб, бу узунлик ҳавонинг ҳароратига боғлиқ (23-жадвал). Агар иссиқ асфальтбетон қоришма ҳаво ҳарорати 10-20 ºС да ётқизилса, бунда йўлак узунлиги 250 m гача бўлиши мумкин, агар 20 ºС дан юқори бўлса, узунлик сменада бажариладиган масофа билан чегараланади.

EZR3847

Иссиқ асфальтбетон қоришма ётқизиладиган йўлакнинг энг мақбул узунлиги

23-жадвал

Ҳаво ҳарорати, ºС	Ётқизилган йўлакча узунлиги, m	
	Шамолдан ҳимояланган, текис ерлар, чуқур ўймалар	Очиқ жойлар
5-10	30-60	25-30
10-15	60-100	30-50
15-25	100-150	50-80
25	150-200	80-100

396. Қопламанинг кўндаланг уланишлари йўлнинг ўқига перпендикуляр бўлиши керак. Илгари ётқизилган йўлакчанинг (кўндаланг ва бўйлама) чети вертикал ип тортилиб кесиб олинади ва суюқ битум ёки битум эмульсияси сурилади. Қоплама четини чопиш ёки кесиб олишни зичлаш тугагандан сўнг бажарилиши мақсадга мувофиқдир. Бу иссиқ А турдаги асфальтбетон қоришмалари қўлланилганда қўл келади. Айтилган ишларни бажариш учун пневматик ломлар ёки перфораторлар, каток ғилдиракларига маҳкамланган эркин айланувчи дисклар (ўта мустаҳкам металлардан)дан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

397. Бўйлама ва кўндаланг уланишларни ниҳоятда синчковлик билан бажариш керак, чунки бу жойлар сувнинг таъсири остида бўлади, қопламанинг уланган ерлари, айниқса бўйламаси яхши зичланиши керак. Бунинг учун ётқизилаётган қопламанинг қалинлиги уланаётган йўлакнинг қалинлигига тенг бўлмаслиги керак. Бўйлама ва кўндаланг уланган жойлардаги қатламларни қунт билан яхши зичлаш лозим, бунда қопламаларнинг кўриниши ва зичлиги бир хил бўлишини таъминлаш керак. Тўғри уланадиган ерлардаги чокларнинг кўриниши худди қопламаларнинг бошқа ерларидагидек бўлади. Зич қоришмаларнинг уланган жойлари меъёрда зичланмаганда, бу жойдаги ғоваклик 5 % дан ортиқ бўлмайди, ғовак қоришмаларнинг уланган жойлари меъёрда зичланмаган ҳолларда эса 5 % дан юқори бўлади ва баҳорда шу жойларнинг бузилиб кетмаслигини инобатга олиш лозим.

398. Иссиқ асфальтбетон ётқизилаётганда, уланиш ерларни яхши бирлашиши учун илгари ётқизилган қопламаларнинг четини қиздириш (масалан инфрақизил нурлар билан) керак ёки олдин ётқизилган қоплама устига эни 15-20 cm бўлган иссиқ қоришма қоплаб ётқизилади. Кейинги йўлакнинг қопламасини ётқизиш олдидан у йиғиштириб олинади. Агар қопламани қуришда асфальт ётқизувчи машина (шиббаловчи ускунали тури) ишлатилса, асфальтбетон қатламнинг қалинлигини лойиҳавий қалинликдан 15-20 %, қўлда ётқизилганда 25-30 % зиёд қалинликда ётқизилади.

399. Ётқизилаётган қатламнинг қалинлиги, текислиги асфальт ётқизувчи машинанинг виброплитаси ёрдамида таъмнланади. Совуқ ҳавода ва иш бошлашдан олдин виброплита, унга ўнатилган форсункалар билан қиздирилади. Баъзан, иш ҳажми кичикроқ бўлганда қоплама қўлда ётқизилади, бунда белгиланган қалинликни таъминлаш учун, белги қўйилган кўчма рейка ёки тиргакли тўсиқлардан фойдаланилади. Бу ҳолда узунлиги 6 m гача бўлган плиталарни қоришма ётқизиш олдиндан ўрнатилади, бу қоплама четини текис ва қоришмани ёйилиб кетишдан сақлайди. Чекка тошларни асфальтбетон қопламасини ётқизишдан олдин ўрнатиш мақсадга мувофиқ. Уларга баландлиги тўғрисида белгилар

туширилади. Қўшимча мустаҳкамланаётган йўл ёқасининг қалинлиги, ётқизилаётган қоплама қалинлигига тенг бўлиши керак.

400. Асфальтбетон қоришмаларини ётқизиш пайтида шиббаловчи тўсин доимо ишлаб туришни доимо назорат қилиш лозим. Унинг ёрдамида асфальтбетон қоришмалари дастлабки зичланишни олади, бунда катокларнинг иши 20-25 % га камаяди. Шиббаловчи тўсин яхши ишлаб асфальт ётқизувчининг ён шчитлари борлигида тирсак тўсинларни қўлланмаса ҳам бўлади.

401. Асфальт ётқизувчилар эрта баҳор ва куз шароитларида ишлатилганда, йирик қотган бўлакларни майдалаш, ҳамда қўшимча равишда аралаштириш учун унинг қориштиргич ускунасидан фойдаланилади. Асфальт ётқизувчи ўтгандан сўнг, ётқизилган қатламнинг юзаси текис, бир хил, узлуксиз ва ғоваксиз бўлиши керак. Агар асфальтётқизувчи ўтгандан сўнг ингичка, тор қоришма тушмаган бўлаклар қолса (масалан: виражда, кенгайган ерларда ва ҳ.к.), унда қоришма ётқизишни асфальт ётқизувчи билан баробар қўлда ётқизишга рухсат этилади, бунда асфальтбетон қопламада бирлашган чоклар бўлмайди ва зичлаш бир варакайига қоплама кенглигида бажарилади.

402. Иссиқ асфальтбетон қоришма қўлда ётқизилганда уни қатнов қисм юзасига белкураклар билан ёйилади, текислагич билан пухта текисланади, сўнг темир суқичлар билан қўшимча текисланиб зичланади. Ишлатилаётган асбоблар олдиндан тайёрлаб қўйилган иситгичларда қиздириб олинади.

3-§. Геосинтетик материаллардан мустаҳкамловчи ва ёриқларни тўхтатувчи қатлам ҳосил қилиш

403. Асфальтбетон қопламали қатламлар орасида геосинтетик материаллардан мустаҳкамловчи ва ёрилишни тўхтатувчи қатламларни қуришда қуйидаги ишлар бажарилади:

материал ётқизиладиган юзани тайёрлаш;

боғловчи материал билан ишлов бериш;

геосинтетик материални ётқизиш;

асфалтьбетон қоришмасини ётқизиш.

Материал ётқизиладиган юза чанг ва ифлосликдан тозаланиши ва чуқурчалар (эски қоплама ва асослар учун) ва бошқа нуқсонларни бартараф этиш, ёриқларни (кенглиги 3 mm дан ортиқ) тозалаш ва таъмирлаш керак.

Тайёрланган жойга боғловчи материал билан ишлов бериш учун боғловчи сифатида битум ёки битум эмульсияларидан фойдаланиш керак. Боғловчи юзага уни сарф қилиш тезлигига риоя қилган ҳолда тенг равишда тақсимланиши керак. Боғловчи материал сарфи қоплама ва асос ҳолатига ҳамда геосинтетик материал юза зичлиги ва қалинлигига қараб белгиланади.

Геосинтетик материални ётқизиш боғловчи қуйилгандан сўнг (битум эмульсиясининг парчаланишидан кейин) дарҳол амалга оширилиши керак. Ётқизилаётган материални умумий узунлиги асфальтбетон қоришмасини ётқизилаётган тасма узунлигига мос бўлиши лозим.

Рулонли геосинтетик материалларни тўшамаларни ётқизишда материал тўшамалар четлари бир-бирини қоплаган ҳолда ёйилиши керак. Рулонлар бир текисда, бурмаларсиз ёйилади. Тўшамалар тортилиб, мустаҳкамлананиши керак. Тўшамаларнинг бир-бирига

ёпишган жойлари, асфальтбетон қатлами остига сепиладиган битум (битум эмульсияси) меъёрдан ошмаган ҳолда битум (битум эмульсияси) билан ишлов берилиши керак.

Асфальтбетон қоришмасини ётқизиш даврида геосинтетик материал бўйлама йўналишда олдинги материал устига 10-15 cm га ва кўндаланг йўналишда 20-25 m/s га тўшаб ёйилиши керак.

Геосинтетик материалларни ётқизиш даврида асфальтбетон қоришмасини ётқизиш йўналиши бўйича олдинги материал устига 10-15 m/s га ва кўндаланг йўналишда 20-25 m/s га тўшаб ёйилиши керак.

Асфальтбетон қатламини ётқизишда ётқизилган геосинтетик материалнинг сифатини назорат қилиш ва асфальтбетон аралашмасини етказиб берадиган транспорт воситаларининг ҳаракатланиш режимини тартибга солиш орқали амалга оширилиши керак.

Асфальтбетон қоришмасини етказиб берадиган транспорт воситаларининг ҳаракатланиш тартиби ётқизилган геосинтетик материал қатламининг шикастланишига йўл қўймаслик. Автомобилларнинг бурилиши геосинтетик материал ётқизилган жойдан ташқарида амалга оширилиши керак ва бу жойга кириш орқага юриш орқали амалга оширилиб ва шу издан чиқиб кетилиши лозим. Агар дарҳол ёки йўл бўйлаб маълум миқдордаги ўтишлардан сўнг, қатламнинг ғилдиракларга ёпишиши қайд этилса, қумни юпқа қатлам билан ёйиб, боғловчи сарфи меъёрини камайишига қараб созлаш керак.

4-§. Асфальтбетон қоришмаларни зичлаш

404. Асфальтбетон қоришмаларини ўзиюрар текис валец ғилдиракли, икки ўқли, икки валецли ғилдиракли оғирлиги 6 t (енгил турдаги), икки ўқли икки валецли ғилдиракли ва уч ўқли уч валецли ғилдиракли оғирлиги 8-18 t (оғир тури), ўзиюрар пневмошинали катоклар оғирлиги 16-30 t ёки титровчи 4 ва 8 t ли катоклар билан зичлаш лозим.

Катоклар гуруҳини танлашда АБЗ қувватидан келиб чиқилган ҳолда, шунингдек сменада зичланадиган қоплама майдонидан келиб чиқиб қабул қилинади. Ўртача қувват соатига 30-35 t/h бўлганда қопламани меъёрланган зичлик даражасида зичлаш учун учта катокдан иборат гуруҳ тавсия қилинади: битта енгил ва иккита оғир. Шундай гуруҳ билан сменада зичлаш майдони 2700-3000 m^2 ни ташкил қилади.

405. Завод қуввати юқори бўлса гуруҳдаги катокларнинг сонини 4 тагача кўпайтириш лозим. Шуни ҳисобга олиш керакки қопламанинг тор кенглигида (3,5-3,75 m) бир пайтда уч-тўрт катокдан ортиғи ишлаши қийинлашади. Бундай ҳолатда қоришмаларни зичлаш учун пневмошинали катоклардан фойдаланган маъқул. Баҳор ва кузда гуруҳларга фақат оғир катоклар танлаш тавсия қилинади. А турдаги қоришмаларни ҳамда ғовак асфальтбетон қоришмалардан пастки қатламни зичлашда гуруҳдаги енгил катокни оғири билан алмаштириш лозим. Қоришмаларнинг турига қараб валецли ғилдиракли катокларнинг, ҳаво шароитига қараб бир издан ўтишлар сони: енгиллари учун 2-4, оғирлари учун 15-18 га тенг бўлади. Зарурий бир издан ўтишлар сони синов тариқасидаги ўтишлар билан белгиланади. Қоришма қўл билан ётқизилганда ўтишлар сони сони 20-30 % га кўпаяди.

406. А турдаги ҳамда чақиқ тош мастикали асфальтбетон қоришмаларидан қопламанинг устки ва қуйи қатламини зичлаш учун валецли ғилдиракли статик ҳаракатланувчи катокларни қабул қилиш тавсия этилади. Бунда дастлаб иш бошланишида икки-уч марта бир издан ўтиш титратгичсиз, сўнгра уч-тўрт ўтишларда титратгич билан

зичланади. Титровчи катоклардан сўнг якунловчи зичлаш оғир моторли катоклар (бир издан 6-10 марта ўтиш) билан бажарилади. Титровчи катокларнинг бир издан ўтиш сонини кўпайтириш тавсия қилинмайди, чунки қоришма зичлигини йўқотиш мумкин.

407. Ўзиюрар пневмошинали катоклар билан ҳамма турдаги қоришмалардан бўлган қопламаларни зичлаш тавсия қилинади. Бу катокларнинг асосий афзаллиги ёки устуворлиги зичланаётган қатлам қалинлигида, бирлаштирувчи (карьертакт) босиб ўтишни бошқариш ва юқори қувватлик имкониятларида. Шунингдек ғадир-будурлик таъминланади.

Пневмошинали катоклар билан зичлаш тартиби:

а) валецли ғилдиракли катоклар билан (2-3 ўтишда) дастлабки зичлаш, сўнгра пневмошиналиларда (8-10 ўтиш) зичлаш, якунловчи зичлаш оғир валецли ғилдиракли (2-4 ўтиш) билан;

б) пневмошинали катоклар билан (10-12 ўтиш) ва якунловчи валецли ғилдиракли оғир катоклар билан (чақиқ тош кўп бўлган қоришмалар) зичланади.

Чақиқ тош мастикали асфальтбетон қоришмаларни зичлашда битумни каток шиналарига ёпишиш эҳтимоли юқорилиги учун пневмошинали катоклардан фойдаланиш тавсия этилмайди. Фақатгина яхши иситиладиган шиналар билан зичлаш жараёнини якуний босқичида улардан фойдаланиш мумкин.

408. Катоклар, зичланаётган қоплама устидан четидан ўртасига қараб, сўнгра ўртадан четга қараб ҳар бир изни 20-30 cm қамраб босиб ўтиш билан ҳаракатланиши керак. Биринчи йўлакчани зичлаётганда, шунга эътибор бериш керакки, бунда каток ғилдираклари изи йўл ўртасига қараган четига 10 cm дан яқин келмасин. Иккинчи йўлакни зичлашда биринчи навбатда олдин ётқизилган йўлакчага чиққанда, катокнинг бошловчи ғилдираклари олдинда бўлиб ҳаракатланиши лозим. Қопламаларнинг зичлаш жараёнида текис бўлишни таъминлаш учун катоклар ҳаракат бошлашда ва йўналишини ўзгартирганда турган жойидан аста секин силжиши лозим.

Катокларнинг иссиқ зичланмаган қоплама устида тўхтаб туриши ман этилади. Агар катокларнин тўхтатиш зарурияти туғилса, уларни илгари зичланган ва совиган қоплама устига олиб чиқилади. Асфальтбетон қоплама устида катокларга ёқилғи ва сурков материаллари қуйиш ман этилади.

409. Иссиқ асфальтбетон қоришмалардан қурилган қопламаларни зичлашни энг катта мумкин бўлган ҳароратидан бошлаш лозим, бунда зичлашдан деформациялар ҳосил бўлмайди, катокларнинг ишини камайтириб, зичликнинг юқори даражасига эришилади ва асфальтбетоннинг механик мустаҳкамлиги оширилади.

410. Зичлашнинг бошланишида катокларнинг ҳаракат тезлиги соатига 1,5-2 km/h атрофида бўлиши керак, бир из устида беш-олти ўтишдан сўнг эса унинг тезлигини валецли титровчи катоклар учун 3-5 km/h га, ғилдиракли катоклар учун эса 10-12 km/h гача кўпайтириш мумкин.

411. Асфальтбетон қоришмаларни каток ғилдиракларига ёпишишининг олдини олиш учун, уларни сув билан, керосин (1:1) эритмаси ёки 1 % ли соапсток чиқиндиси эритмаси билан намлаш тавсия этилади. Соляр ёғи ва ёқиладиган мазутдан фойдаланиш ман этилади.

Асфальтбетон қоришманинг пневмошиналик катокка ёпишиши, уларнинг ҳарорати қоришманинг ҳароратига тенг даражада қиздирилгандан сўнг тўхтайди. Қиздириш кўп вақт

талаб қилмайди. Шиналарни совишдан сақлаш учун уларни зичланаётган йўлакдан ташқари жойда тўхтаб туриши жуда қисқа вақт бўлиши керак.

412. Каток зичлаши мумкин бўлмаган жойларда асфальтбетон металл шиббалар билан зичланади ва металл қўл катоклар билан текислаб зичланади, бунда олдин шиббаланган ўрнини тахминан 1/3 қисмини кейинги шиббалаш билан қоплаб бажарилади, зичлаш шиббалаш натижасида ҳосил бўлган излар қолмагунча давом эттирилади. Иссиқ, илиқ қоришмалардан ётқизилган қопламаларни зичлаш ва пардозлаш учун ишлатиладиган шибба ва қўл катоклар қиздирилган бўлиши керак.

413. Зичлаш жараёнида енгил катокларн билан 2-4 марта ўтгандан сўнг қопламанинг кўндаланг нишаблиги ва текислиги нотекисликни кўрсатувчи 3 m ли рейка ёки икки таянчли рейка ёрдамида текширилади. Аниқланган хатоларни тезда йўқотиш лозим: паст ерларга қоришма қўшиш, баланд ерлар паншахалар билан юмшатилиб ортиқча қоришма олинади. Катокларнинг юриши бошланиши билан кузатиш натижасида аниқланган ғовак юзалар, бир хилда бўлмаган қатлам тезда тузатилиши керак. Сифатсиз жойлари (ёғли, қуруқ, ғовак ва ҳоказо) қопламани зичлаш ишлари тугаганидан сўнг аниқланса, улар кесиб олиниб, тозаланиб, деворлари (чети) битум билан ишланиб янги сифатли асфальтбетон қоришма билан тўлдирилади. Зичланаётган йўлка охирида қоришманинг ёйилиб кетишидан сақлаш учун у ерга тиргак тахта ёки рейка ўрнатилади. Ишлаб чиқаришдаги чоклар йўл ўқига перпендикуляр бўлиши лозим.

414. Тайёр қопламалар 452-банд талабларига жавоб бериши лозим. Ишлаб чиқариш жараёнида равонликни аниқлашда 3 m ли рейкалардан фойдаланиш тавсия қилинади.

Зичлаш кўрсаткичидан четга чиқиш (қолдиқ ғовакдорлик) устки қатлам учун 5 %, қуйи қатлам учун 10 % дан кўп бўлмаслиги керак.

415. Мавжуд автомобиль йўлларини реконструкция қилишда ва мукаммал таъмирлашда бажариладиган барча ишлар кетма-кетлиги қурилишдагидек амалга оширилади.

Қатнов қисмини кенгайтиришда йўл тўшамаси қатламлари титраб зичлайдиган махсус тайёрланган ускуналардан (ўзиюрар шассида) фойдаланган ҳолда зичланади.

5-§. Асфальтбетон қопламаларни ҳавонинг паст ҳароратли шароитида қуриш хусусиятлари

416. Ҳавонинг ҳарорати паст деб йилнинг шундай даврига айтиладики, бунда ишлаб чиқариш жараёнида ҳаво ҳарорати асфальтбетон қопламаларни қуриш ҳароратидан: баҳорда 5 °С паст, кузда 10 °С паст бўлади. Қишки давр деб қурилиш мобайнида доимий ўртача совуқ ҳароратларнинг бошланиш ва тамом бўлиш оралиғига айтилади.

417. Асфальтбетон қопламаларни (иссиқ ва илиқ қоришмалардан) паст ҳароратларда қуришга қуйидаги талаблар бажарилганда рухсат этилади:

асфальтбетон қопламаларни (қаттиқ совуқ кунлар бошланмасдан олдин) яхши зичланган асос устига қуришга рухсат этилади;

одатда бу даврда икки қатламли қопламанинг қуйи қатламини қуриш мумкин. Агар бу қатлам бўйлаб қиш ва баҳор ойларида транспорт воситалари ҳаракатланиши кўзда тутилса, уни қуриш учун фақат зич асфальтбетон қоришмаларидан фойдаланиш;

икки қатламлик қоплама қурилганда, устки қатламни фақат янги ётқизилган қуйи қатламнинг устига совумасдан олдин ётқизиш (қуйи қатлам ҳарорати 20-40 °С атрофида бўлиши керак);

устки қатламни қуришда суюлтирилган битумдан тайёрланган илиқ асфальтбетон қоришмасидан фойдаланиш тавсия қилинади. Ҳаво ҳарорати 0 °С дан паст бўлмаса иссиқ асфальтбетон қоришмалардан фойдаланиш мумкин;

устки қатламни қуриш учун Б турдаги асфальтбетон қоришмасидан фойдаланиш тавсия этилади. Лабораторияда тайёрланган стандарт намуналарнинг сувга тўйиниши пастки рухсат этилган чегарасига яқин бўлиши керак (1,5-2 % ҳажм бўйича), бунинг учун қоришма таркибидаги битум сарфини ошириш;

асфальтбетон қоришмани мос ҳароратларда шамолнинг тезлиги қуйидагилардан ошмаган ҳолларда рухсат этилади:

ҳаво ҳарорати, °С : (-10) дан 0 гача 0 дан 5 гача 5 дан 10 гача

шамол тезлиги, m/s: 5; 3;

асфальтбетон қоришмаларга ЮФМ ва фаоллаштирилган минерал кукунлар қўшиб тайёрлаш;

қоплама қатламларининг қалинлиги 5-10 cm, устки қатламнинг қалинлиги эса 4.0 cm дан кам бўлмаслиги керак;

совуқ ва паст ҳароратларда бажарилган ишларнинг сифати асфальтбетон қоплама қуришнинг барча босқичларида тўлиқ ушбу ҚМҚ талабларига жавоб бериши керак. Ҳамма ишлар муҳандис-техник персонал ва лаборатория назоратида олиб борилиши керак.

418. Асфальтбетон қопламалар совуқ ва паст ҳароратли шароитларда қурилганда, ишларни ва техникаларни тўхтатмасдан ва керакли материаллар билан узлуксиз таъминланиши лозим.

Асосий эътибор МТХ ва ишчиларини иссиқ хоналар, иссиқ кийим бош билан таъминлашга қаратилиши ва қуйидаги чора тадбирлар кўрилиши лозим:

ишлаб чиқариш цехларини жиҳозлаш;

қурилиш материаларини тайёрлаш, юк машиналари кузовини қиздириш ишларини бажариш;

захираларга, омборларга, ёрдамчи хўжаликларга олиб борувчи йўлларни тайёрлаш;

қор тозалаш чора-тадбирларини ташкил қилиш ва қордан ҳимояловчи жиҳозларни тайёрлаш.

419. Совуқ ҳаво шароитида асфальтбетон қоришмаларни тўхтовсиз ишлаб чиқариш учун:

а) машинист хонасини, бошқарув пультини ва бошқа ускуналарни иситиш;

б) асфальтбетон машиналарининг қуритиш барабанлари ва қориштиргичларини 2-3 қават асбест варақалари билан ўраб иссиқни сақлаш чораларини кўриш;

в) иссиқни сақловчи материаллар (ёғоч пайраха-тўпон ва ҳакозо) билан буғ, газ, битум, нефть ва сув ўтказгичларни ўраш; ҳамма битум жўмраклари ва насосларини иситиш;

г) асфальтбетон машиналарнинг қизиган элеваторини зич қилиб ўраш ва элакнинг бўлмаларини иситиш;

д) сув тушишини камайтириш ва минерал музлашдан сақлаш мақсадида минерал материаллар бункери устида қопқоқ ўрнатиш; зарралар йириклигига қараб бўлак-бўлак

сақланадиган металл бункерларининг пастки қисмларини совуқ ўтмайдиган қилиб ўраш (айниқса тор жойини), буғ ёки электр иситгич билан таъминлаш;

е) битум қозонларини қум ёки ёғоч тўпон билан совуқ ўтишдан сақлаш, бу билан қўшимча битумминерал агрегат устидан ўралган ўрама ичини тўлдириш;

ж) қуритиш барабанлари ўчоғи ёнига ёнилғи 70-80 ^{0}C гача иситиладиган бочка ўрнатилиб, форсункага юборишдан олдин иситиш, ундан ташқари сарфланувчи бочка ёқилғини иситишни ҳам кўзда тутиш;

з)очиқ ҳаводаги транспорт тасмаларини ёғингарчиликдан ҳимоя қилувчи кожухлар билан жиҳозлаш;

и) қориштиргичлар олдида иссиқни сақлаб турувчи асфальтбетон қоришмалари учун бункерлар қўйиш каби чораларни кўриш лозим.

420. Паст ва совуқ об-ҳаво шароитларида асфальтбетон қоришмаларни тайёрлашда, келтирилаётган минерал материалларнинг намланиши ва музлаши оқибатида қоришма тайёрлаш қийинлашади. Музлаган минерал материалларни (чақиқ тош, қум) ажратиш, меъёрига етгунча (зарраларга ажратилган бўлмаса) олдиндан қуритиш керак. Бунинг учун ҳар қандай аралаштирувчи ускуналардан фойдаланиш мумкин. Қуритилган захира материаллар усти ёпиқ жойларда сақланиши лозим.

421. Паст ва совуқ об-ҳаво шароитларида асфальтбетон қоришмалар тайёрлаш учун ишлатиладиган битумлар, буғ, газ ёки электр қуввати билан қиздириладиган чуқур ўра шаклидаги усти ёпиқ битум омборхоналарда ёки битум цестерна қозонларида сақланади.

422. Боғловчи материалларни ишлатиш ҳарорати ва асфальтбетон қоришмаларининг қориштиргичдан чиқаётган ҳарорати 20-жадвал талабига жавоб бериши лозим. Уларни иситиш ҳароратининг даражаси ораси кам фарқ қилгани учун, битумларни ва асфальтбетон қоришмаларини иситиш қоидасига қаттиқ риоя қилган ҳолда назорат олиб борилади ва совиб кетиши ёки қизиб кетишига йўл қўймайди.

Асфальтбетон қориштиргичларда созлаш ва текшириш учун, минерал материалларни қуритиш барабанидан чиқаётган вақтда имконият қадар бошқарув пультида термометрлар бўлиши лозим.

Асфальтбетон қоришмаларини аралаштириш вақтини 21-жадвалда кўрсатилгандан 10-15% га кўпайтириш лозим.

421. Қориштиргични ишга туширишдан олдин (1-2 h) ҳамма керакли қисмлари (битум насос, жўмраклар, битум ўтказгичлар ва ҳоказолар) иситилиб, битумни тўхтовсиз битум ўтказгичларда оқишини таъминлаш лозим. Шу қаторда олдиндан қуритиш барабани ва қориштиргичлар ҳам иситилиши керак.

422. Асфальтбетон қоришмаларни ташиш пайтида уларни совишдан сақлаш учун, автосамосвалллар кузовларини совуқ ўтмайдиган қилиш ёки иситгичлар билан жиҳозлаш лозим. Асфальтбетон қоришмаларни ташишда устини пахтали ёпқичлар, брезент ва ҳ.к. нарсалар билан ёпиш лозим. Қоришмаларнинг иссиқлигини сақлаш учун, уларни катта ҳажмдаги оғир юк ташувчи автомобилларда ташиш мақсадга мувофиқ.

423. Ҳаво ҳарорати паст бўлган шароитларда асфальтбетон қоплама ётқизиладиган чақиқ тошли асосга асфальтбетон (иссиқ, илиқ, совуқ, қумли, майда донали) қоришмалар билан ишлов берилиши керак. Чақиқ тошли асос зичланиш жараёнида 10-15 kg/m^2 миқдорда қоришма ёйиб чиқилади. Шунинг ҳисобига асос юзасига намликнинг ўтиши

камаяди ҳамда асфальтбетон қоплама ётқизишдан олдин асос юзасини механизациялашган тарзда тозалашнинг имконияти бўлади.

Чақиқ тошли асосни (қуруқ ҳаво шароитида), юзасига олдиндан суюқ боғловчи материал қуйиб (0,5-0,8 dm^3/m^2) намгарчиликдан ҳимоялаш ҳам мумкин. Бу пайтда асос устидан транспорт воситаларининг юришига йўл қўймайди.

424. Асфальтбетон қоришмасини ётқизишдан олдин асос юзаси ахлатлардан, қордан ва музлардан автогрейдер ёки механик чўткалар (супургилар) ёрдамида тозаланади.

Асфальтбетон қоришмаларни ётқизишдан олдин нам жойлар иситгичлар ёки иссиқ қум билан қуритилиши лозим.

425. Ҳаво ҳарорати паст бўлганда асфальтбетон қопламаларини қуришда қуйидаги талабларга риоя қилиш лозим:

иссиқ асфальтбетон қоришманинг ётқизишдаги ҳарорати 150-160 ^oC бўлиши керак. ЮФМ ва фаоллаштирилган минерал кукунлар ишлатилганда иссиқ асфальтбетон қоришманинг ҳарорати 150 ^oC дан юқори бўлмаслиги лозим;

қоришмалар титровчи бруслар ишлаган ҳолда асфальтбетон ётқизувчи машиналар билан ётқизилади, уларни ташиш ва зичлаш учун керакли даражани таъминловчи иситгич билан жиҳозланган автосамосваллар ва катоклар (мумкин қадар оғирлари) бўлиши керак;

ишлар очиқ майдонларда бажарилса, уни шамолдан сақлаш учун баландлиги 1,5-2 m бўлган тахта деворлар билан ўраш лозим.

Қоришмани ётқизишдан олдин асфальтбетон ётқизувчи машинанинг текисловчи плитаси форсункалар ёрдамида ишлатилиб, уни иш жараёнида иссиқ сақлаш лозим.

Қоришмаларни келтиришда узилишлар бўлиши сабабидан асфальтётқизувчининг ишчи органларида қисман иссиқ қоришмалар қолдирилиши лозим.

426. Қоплама бўлакларини ёнма-ён ётқизилганда бўйлама бирикишини сифатли бажариш учун иккита асфальт ётқизувчидан фойдаланиш лозим. Битта асфальт ётқизувчи ишлаганда иш кўлам узунлигини шундай олиш керакки, бунда янги ётқизилаётган йўлакчани ётқизишни, олдин ётқизилганининг чети илиқ, совиб қолмасидан бажарилиши керак. Иш кўлами узунлиги ҳавонинг ҳароратига боғлиқ. Масалан, ҳарорат 5 ^oC дан 10 ^oC гача бўлганда у 20-25 m дан ошмаслиги керак.

427. Истисно тариқасида иш ҳажми кичикроқ (500-700m^2) бўлганда асфальтбетон қоришмасини қўлда ётқизишга рухсат этилади, бунда ётқизишда иштирок этувчи ишчилар гуруҳини шундай таркибда йиғиш керакки, ётқизиш вақти мумкин қадар қисқа бўлиши лозим. Қоришмаларни тўкишни шундай ташкил қилиш керакки, бунда ортиқча ташиш ёки бошқа жойларга ташлаш билан қоришма ҳароратининг камайишига йўл қўймасин. Қоришма қатнов қисмининг бутун кенглиги бўйлаб ётқизилади.

428. Қоришма ётқизилган қатламни зичлашни ётқизилган қатламнинг бутун кенглиги бўйлаб, шу пайтнинг ўзида бажариш лозим. Катокларниг ҳаракатини шахмат тартибида юргизиш мақсадга мувофиқдир. Зичлашни оғир катоклар (10-13 t) билан бир издан 15-18 марта ўтиш билан ёки шу катокларнинг ўзи билан 10-12 марта бир издан ўтиш ва титровчи катоклар билан титрагичи ишлатилган ҳолда 5-6 марта ўтказиш билан бажарилади.

429. Агар катокларнинг валецли ғилдираклари иситилса зичлашнинг сифати ошади, масалан: учта валецли ғилдиракли уч ўқли катокларнинг ғилдираклари ичини иссиқ сув ёки ёғ билан тўлдирилганда.

EZR3847

430. Асфальтбетон қоришмаларини катокларнинг валецли ғилдиракларга ёпишишининг олдини учун, улар юзасига туз эритмаси суртилади (туз билан сувнинг нисбати 1:8-1:10).

431. Асфальт ётқизувчи ўтгандан ёки зичлангандан сўнг қоплама юзасида ҳосил бўлган бузилишлар (бўш жойлар, ғовакликлар ва ҳ.к.) тезда иссиқ қоришма билан тўғриланиши лозим.

6-§. Иссиқ асфальтбетон қоришмаларни оширилган қалинликдаги қатламда ётқизиш ва зичлаш

432. Асфальтбетон қоришмаларни оширилган қалинликда, асос қора чақиқ тошдан иборат бўлганда 8 cm қалинликда ётқизилади. Қуйи қатламга ётқизиладиган материалнинг ўзидан бир вақтнинг ўзида, қуйи ва устки қатлам ётқизишнинг афзаллиги шундаки, бунда материалларни юқорироқ даражада зичлашга ва қурилиш таннархининг камайтирилишига эришилади.

433. Оширилган қалинликдаги қатламни тайёрлаш, ётқизиш ва зичлаш, юқорида кўрсатиб ўтилган ишлаб чиқариш қоидаларига биноан ва қуйида келтирилган тавсияларга асосан бажарилади.

434. Асфальтбетон қоришмаларини ётқизиш учун қабул қилувчи бункери 8 t ва ундан ҳам кўпроқ, ётқизиш кенглиги 7,5 m бўлган янги турдаги асфальт ётқизувчилардан ёки бўлмаса қоришмани иккита ёнма-ён ишлайдиган ётқизиш кенглиги 3,5 m гача бўлган асфальт ётқизувчилардан фойдаланиш тавсия этилади. Иккита йўлакча кетма-кет ётқизилаётган қопламанинг бўйлама боғланиши сифатли бўлиши учун асфальт ётқизувчилар орасидаги масофа 5-10 m дан кам бўлмаслиги керак.

Ҳаво ҳарорати, ишлатилган битум турига, ётқизилаётган қатлам қалинлигига кўра битта асфальтётқизувчи қамраган 3,5 m кенгликда ётқизилаётган қатламнинг иш кўлами узунлиги эса 60-100 m дан ошмаслиги лозим. Машиналарни узлуксиз ишлатиш учун ётқизиладиган қатлам эни 3.5 m бўлган асфальтбетон ётқизувчининг ҳар бирига камида соатига 60 t/h қоришма етказиб берилиши лозим.

435. Қоплама ётқизишнинг жадаллигини таъминлаш учун, қориштирувчи қурилмага умумий ҳажми заводнинг 3 h лик ишлаб чиқаришига тенг бўлган иситувчи йиғиш бункери ўрнатиш лозим.

436. Боғловчи билан ишлов берилмаган ёки кичик доза цемент ёки куюнди билан ишлов берилган асосли асфальтбетон қоришма ётқизилса, унинг юзасига 30 % ли битум эмульсияси билан қоришма ётқизишдан 2-3 h илгари 1 dm^3/m^2 меъёрда ёки кальций хлор эритмаси билан бир сутка илгари ишлов берилади.

437. Қалинлиги оширилган қатламлар ётқизилганда, қатлам қирраларининг бузилиши ёки ёйилиб кетишдан сақлаш учун тиргакли тўсиқлар ўрнатилади. Тиргакли тўсиқ сифатида қўшимча тўкилган йўл ёқа материаллари ёки борт тошларидан фойдаланилган маъқул, ундан ташқари баландлиги қатлам қалинлигидек рельсформалар ёки тўғри бурчакли ёғоч тўсинлардан фойдаланилса бўлади.

438. Тўсинлар асосга ўрнатилиб, уларни орқа томондан қозиқлар билан маҳкамланади (4-5 тўсинга 2 та қозиқ).

Тиргаклар асфальт ётқизувчи ҳаракат йўналишининг 0,4-0,5 иш кўлами узунлигига тенг ораликда ўрнатилади.

439. Агар қоришма ётқизиш ишлари қоришманинг совиш вақтидан кўп вақтга тўхтатилса, бунда йўл ўқига перпендикуляр равишда асфальтбетон қоришмасининг қатлами таянч брус ўрнатиш билан тугалланади.

440. Оширилган қалинликдаги қатлам пневмошинали, моторли текис валецли, ғилдиракли ҳамда титровчи катокларда зичланади.

Бир оширилган қалинликдаги қатламни зичлашнинг афзаллиги шундаки, қоришманинг иссиқлиги узоқ сақланиб турилади. Ҳаво ҳарорати 10-20 ºС, қатлам қалинлиги 15,0 cm бўлганда, қоришманинг ҳарорати 145 ºС дан 70 ºС га 2-3.5 h да пасаяди, қатлам 9,0 cm бўлганда 2-2,5 h (70 ºС дан паст ҳароратда қоришмани зичлаш бефойда).

441. Қопламани қуриш тезлигига, зичланаётган материалнинг турига ва ётқизиш ҳароратига қараб зичловчиларнинг тури ва сони белгиланади.

442. Қалинлиги 10 cm дан кўп бўлган қатламни зичлашни пневмошинали ўзиюрар катоклар билан бошлаш лозим. Зичлашни текис валецли металл ғилдиракли катоклар билан тугаллаш лозим. Бундай усул қатламнинг тегишли даражадаги текислигини таъминлайди.

443. Пневмошиналик катокларнинг бошланғич бир издан икки-уч ўтишда тезлиги соатига 3 km/h атрофида бўлиши керак, кейинги ўтишлардаги тезлиги 10-12 km/h, сўнгги 2 маротаба ўтишларни паст, секинлашган ҳолда 3-4 km/h тезликда амалга ошириш керак.

444. Катокларнинг шиналардаги ҳаво босими зичлаш бошланишида 0,3 MPa (3 kg/cm^2) дан кўп бўлмаслиги, якуний зичлаш пайтида 0,6 MPa (6 kg/cm^2) га тенг бўлиши керак.

445. Қоришма таркибида чақиқ тошнинг миқдори 50 % ва ундан ортиқ бўлса, титровчи катоклар ишлатиш мумкин, бунда бир из устидан икки-уч марта бошланғич ўтишда титратгич ишлатилмасдан, сўнгра қўшимча зичлаш ва юзани текислаш учун оғир уч ўқли валецли металл ғилдиракли катоклар ишлатилади.

Чақиқ тошларнинг миқдори кам бўлган қоришмаларни титровчи катоклар билан зичланганда, зичланаётган қатламда қоришманинг зичлашни бошлагандаги ҳарорати 80-90 ºС дан юқори бўлмаслиги керак.

446. Оширилган қалинликдаги қатламнинг (20 cm гача) талаб қилинган зичлигига пневмошиналик катокларнинг 6-8 ўтиши ва оғир металл валецли катокларниг 4-6 ўтишида, ёки титровчи енгил катокларнинг 2-4 ўтиши ва енгил валецли ктокларнинг 12-20 марта ўтиши билан эришилади. Оғир катокларнинг сўнги ўтишларини тезликни пасайтирган ҳолатда амалга ошириш лозим.

Бундай қатламларни зичлаш услуби биринчи куни, синов зичлашини бир неча услубда бажариб кўриб, зичлаш даражасини аниқлагандан сўнг танланади.

7-§. Кўприкларда асфальтбетон қопламаларини қуришнинг хусусиятлари

447. Кўприкда қопламалар иссиқ ёки илиқ асфальтбетон қоришмаларидан 2 қатламда қурилади. Қопламанинг умумий қалинлиги 7-8 cm атрофида бўлиши керак.

Қуйи қатлам учун майда доналик Б турдаги, устки қатлам учун В турдаги ёки қумли қоришмалар қўлланилади.

448. Кўприклар қопламалари сув ўтказмайдиган асфальтбетон қоришмаларидан қурилади. Асфальтбетоннинг сув ўтказмаслиги фаоллаштирилган минерал кукунлар ёки ЮФМ қўшилган битумлар қўллаш орқали амалга оширилади. Фаоллаштирилмаган

минерал кукунлар қўлланган қоришмаларни истисно тариқасида кичик кўприклар учун ишлатиш мумкин.

449. Асфальтбетон қоришмасининг сув ўтказмаслигини таъминлаш учун минерал материал қисмининг, қолдиқ бўшлиғи ва сувга тўйиниши 24-жадвалда кўрсатилган чегараларидек бўлиши керак.

450. Кўприкларда асфальтбетон қопламалар қуришда юқорида кўрсатилган асосий қоидаларга риоя қилиниши керак. Қоплама қуришда кўприк юзаси тоза бўлишига ва қоришмаларни зичлашга катта эътибор бериши лозим. Устки қатламни қуйи қатлам қурилган захоти кетма-кет ётқизиш ва зичлаш талаб қилинади.

451. Тайёр қопламанинг сифатини аниқлаш учун намуна бўлак ёки кернлар ҳар бир 1000 m^2 юзадан бир намуна, лекин ҳар бир кўприкдан 2 тадан кам бўлмаслиги шарти билан олинади. Зичликни баҳолаш 10.91 бўлим талабига мувофиқ амалга оширилади.

Асфальтбетон минерал қисмининг ғоваклиги, қолдиқ ғоваклиги ва сувга тўйинишига талаблар

24-жадвал

Асфальтбетон қопламаси қатлами	Асфальтбетон тури	Асфальтбетонни минерал қисмининг ғоваклиги, ҳажмга нисбатдан % дан кўп эмас	Қолдиқ ғовакли ҳажмга нисбатан %	Сувга тўйиниш ҳажмга нисбатан % дан кўп эмас
Фаоллаштирилган минерал кукун билан				
устки	қумли майда донали	20 18	3,0-4,0 3,4-4,0	2,5 3,0
қуйи	майда донали	19	3,0-4,5	3,5
Фаоллаштирилган минерал кукун билан				
устки	қумли майда донали	19 17	2,5-3,5 2,0-3,0	2,0 2,5
Қуйи	майда донали	18	3,0-4,5	3,5

452. Асфальтбетон қоплама ғадир-будурлигига Б турдаги қоришма таркибидаги қумни майдаланган қум билан алмаштириш орқали эришилади. Қоплама юзаси ғадир-будурлигини “қумли қоғоз”га ўхшаш турдаги қумли қоришмаларда майдаланган қум зарралар қўллаб олинади. Қопламада қолдиқ ғовакдорлик 2-2,5 % бўлганда ғадир-будурлик юзага ишлов бериш йўли билан амалга оширилади.

8-§. Ишлар сифатининг назорати

453. Тайёр асфальтбетон қопламалари қуйидаги талабларни қондириши лозим:

қоплама равон бўлиши керак, равонликнинг чекланган меъёрлари 25-жадвалда келтирилган ва халқаро кўрсаткич IRI бўйича маълумотлар 25-а жадвалда келтирилган;

10, 20 ва 40 m нотекисликлар учун амплитудасини баландлик нуқталари кўрсаткичларининг фарқларини алгебраик ҳисоблаш йўли билан аниқланади (26-жадвал).

Баландлик кўрсаткичларининг ўзгаришдаги алгебраик фарқлари сони 26-жадвалда кўрсатилган ҳамма ўлчовларнинг 80 % га тенг бўлиши лозим;

қопламалар юзаси бир жинсли текис кўринишли, бўшлиқсиз ва бузилишларсиз, уланиш чоклари билинмас, текис ва четлари тўғри бўлиши, қопламанинг кенглиги лойиҳадаги кўрсаткичдан ±10 cm дан, қалинлиги ±10 mm дан кўп фарқ қилмаслиги керак.

Кўндаланг нишабликларнинг рухсат этилган чегараси -0,15дан +0,03гача оралиқдан четга чиқиши мумкин эмас.

Қопламаларнинг қатламлари бир-бири билан ва асос билан яхши ёпишган бўлиши лозим, намуналар олинганда, ҳар бир қатлам билан мустаҳкам ёпишган бўлиши керак;

иссиқ қоришмалардан қопламалар ётқизилгандан 10 сутка ўтгандан сўнг остки қатлам зичланганлик коэффициенти 0,98 дан, юқори қатламники эса 0,99 дан; В, Г ва Д турлари учун 0,98 дан, шаҳарлар ва бошқа аҳоли пунктлари кўчалари (ички йўллар) қопламалари учун 0,96 дан кам бўлмаслиги керак. IV тоифали автомобиль йўллари ҳамда шаҳарлар ва бошқа аҳоли пунктлари кўчаларининг ички йўл (бундан буён матнда ички йўллар деб юритилади) қопламалари учун 0,96 дан кам бўлмаслиги керак.

Автомобиль ғилдиракларининг нам асфальтбетон қопламаси билан иш якунланганда, илашиш коэффициенти 27-жадвал талабларига жавоб бериши лозим.

454. Асфальтбетон қоришмаларини тайёрлаш жараёнида қуйидагилар назорат қилинади; материаллар сифати, минерал материалларнинг ва битумларни меъёрлаш аниқлиги; асфальтбетон қоришмасини ва битумларни иситиш тартиби; минерал материалларнинг битум билан қўшиб аралаштириш вақти; тайёр асфальтбетон қоришмасининг ҳарорати; унинг сифатининг ўрнатилган тартиб ва стандарт талабига жавоб бериш.

Материаллар хусусиятида ўзгаришлар содир бўлса, асфальтбетон қоришмасининг таркибига ўзгаришлар киритилади.

EZR3847

25-жадвал

Қурилиш шароитларига ва йўлнинг даражасига қараб қопламаларнинг теккислигини баҳолаш меъёрлари

Йўлнинг даражаси ва қурилиш шароити	Бўшлиқлар сони, % ҳисобида ўлчашда										ПКР–4 ёки ПКР–4М кўп таянчли рейка билан график ёзув орқали аниқланадиган қисми узунлигини нисбий фарқи, %					ПКРС–2 учкунаси билан 30 km/h тезликда аниқланадиган кўрсаткич	
	Рейка пона билан (ўлчагич)					2 таянчли рейка ПКР–1 ёки ПКР–5 турдаги											
	2 mm гача, камида	3 mm гача, камида	3 mm гача, кўпи билан	5 mm гача, кўпи билан	Энг каттаси	2 mm гача, камида	3 mm гача, камида	3 mm гача, кўпи билан	5 mm гача, кўпи билан	Энг каттаси	2 mm гача, камида	3 mm гача, камида	3 mm гача, кўпи билан	5 mm гача, кўпи билан	Энг каттаси	ўртача	max
I–III умумий қўлланишдаги машина комплекти билан	–	80	–	5	10	–	53	–	11,7	10	–	65	–	5,5	10	130–180	290
Шунинг ўзи текисликни автоматик равишда назорат қилувчи машина	90	–	5	–	6	74	–	11	–	6	85	–	5,5	–	6	50–70	100
Қолган даражали йўллар билан	–	75	–	5	10	–	50	–	12,4	10	–	57	–	5,5	10	160–210	340

EZR3847

25а -жадвал

Автомобиль йўлининг маъмурий аҳамиятига ва қулай ҳаракат қилишни таминлаш шартига кўра халқаро IRI кўрсаткичи асосида равонликни баҳолаш бўйича қўйилган талаблар

Йўлнинг аҳамияти	**Йўлнинг тоифаси**	**Қопламани турлари**	**Равонликни ҳар хил баҳолаш асосида, унинг халқаро IRI индекси бўйича қийматлари, (m/km)**				
			аъло	**жуда яхши**	**яхши**	**қониқарли**	**қониқарсиз**
Халқаро	I (Іа ва Іб)	Иссиқ асфальтбетон	2,1 гача	2,1-2,5	2,5-3,1	3,1-3,9	3,9 дан катта
		Цементбетон					
Давлат	II	Иссиқ асфальтбетон	2,8 гача	2,8-3,3	3,3-4,0	4,0-4,9	4,9 дан катта
		Цементбетон					
	III	Иссиқ асфальтбетон	3,2 гача	3,2-3,8	3,8-4,7	4,7-5,8	5,8 дан катта
		Совуқ асфальтбетон	3,5 гача	3,5-4,2	4,2-5,1	5,1-6,2	6,2 дан катта
Маҳаллий	IV	Совуқ асфальтбетон	4,4 гача	4,4-4,9	4,9-5,6	5,6-6,5	6,5 дан катта
		Қора чақиқ тош	4,7 гача	4,7-5,3	5,3-6,1	6,1-7,2	7,2 дан катта
		Боғловчилар билан ишлов берилган тош материаллари					
	V	Қора чақиқ тош	6,1 гача	6,1-7,1	7,1-8,5	8,5-10,1	10,1 дан катта
		Боғловчилар билан ишлов берилган тош материаллари					
		Чақиқ тош ёки тош материаллари	6,5 гача	6,5-7,6	7,6-8,9	8,9-10,6	10,6 дан катта

26-жадвал

Автомобиль йўл даражаси ва уларнинг қурилиш шароитига нисбатан алгебраик фарқларни чегаравий миқдори

Нуқталар орасидаги масофа (йўлнинг даражаси	Нуқталарнинг баландликлари ўзгаришининг алгебраик фарқи, mm гача	
	Умумий қўлланишдаги машиналар комплекти билан	Баландликни автоматик равишда бошқарувчи комплекти қўлланилганда
5; 10; 20 m (I–III)	7,12 ва 24	5,8 ва 16
5; 10 m (IV–V)	10 ва 16	–

27-жадвал

Ҳаракат шароити, қопламанинг сирғанишга қаршилик ўлчами ва қопламанинг ғадир-будурлик кўрсаткичлари

Ҳаракат шароити		Ҳўл қоплама юзасидаги бўйлама тишлашиш коэффициентининг 60 km/h тезликда			МП– 3 ускундаги кўрстагичдан кам эмас	Ғадир-будурлик ўлчамлари, қоплама фойдаланишга топширилаётган пайтда, ўлчаш					Қоплама турлари, ғадир-будурликни таъминлаш усуллари ва қоплама юзаси нам бўлгандаги ҳаракат тезилиги
						ПК III–4(ПК III–5) асбобида					
Номи ва гуруҳи	Қисмларнинг характеристикаси	Йўлдан фойдаланиш давридаги энг кичик талаб миқдори	Қопламани фойдаланишга топшириш чоғида	Тезлик 20– 60 km/h, бўлганда тишлашиш коэффициентини камайиши		дўнгчаларнинг ўртача баландлиги, mm дан кам эмас	дўнгчалар орасидаги ўртача масофа, mm дан кўп эмас	Дўнгчаларнинг сони, % бўлганда		Қум доғи усулида	
								70-100^0 дан кам эмас	150-180^0 дан кам эмас		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Енгил (1-гуруҳ)	Тўғри ёки радиуси 1000 m дан катта бурилишларда, горизонтал ёки бўйлама нишаблиги 30 ‰ дан юқори бўлмаган, кўндаланг кесими тегишли даражали йўллар учун ўрнатилган талабларга жавоб берувчи; йўл чети мустаҳкамланган; бир юзада кесишмаган ва қўшилмаган, юкланиш даражаси 0,3 дан кўп бўлмаган ва ҳайдовчиларни ҳаракат услубини ўзгартиришга баъзи бир шароитлар бўлмаганда	0,35	0,45	0,15	55	1,5	12,5	2	7,6	1,0	А ва Б турдаги асфальтбетон қоришмадан қопламалар ҳаракат тезлиги 120 km/h дан тез эмас III-IV даражали йўлларда рухсат этилган майда ғадир-будурлик кумлик қоришмадан тайёрланган асфальтбетон қопламалар тезлик 70 km/h дан юқори эмас

27-жадвал давоми

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Қийин лашган (2-гуруҳ)	Режада радиуси 250–1000 m дан ошмаган бурилишларда (йўлларнинг тегишли даражаси учун), нишаблиги 30 ‰ дан 60 ‰ гача бўлган кўтарилиш ва тушишларда, узунлиги 100 m дан қиялиги 40 ‰ гача бўлган кўрсатилган эгриларда, йўл қатнов қисми торайган жойларда, кўприклар, йўл ўтказгичлар ва эстакадаларни қурилиш узунлиги оралиқларида, йўлнинг қолган қисми яхши кўринмайдиган жойларда, икки тасмали йўл қисмларида, қувиб ўтиш кўзда тутилган жойларда, юкланиш даражаси 0,3 дан 0,5 гача бўлган 1-гуруҳ қисмларда	0,40	0,50	0,15	0,65	1,5	12,5	2	76	1,0	А ва Б тоифадаги майдаланган қум қоришмасидан тайёрланган асфальтбетон қопламалари, тезлик 100 km/h дан кўп эмас

Ҳавфли (3-гуруҳ)	Кўриш масофаси ҳисобийдан кам бўлган (тегишли йўл даражаси учун) тушиш ва чиқиш қиялиги 10 ‰ дан кўп бўлмаганда, бир сатҳда кесишган йўл минтақасида транспорт оқимларининг қўшилиш ва ажралишларида, автобус бекатларида, йўловчи ўтиш, ён шамол кучли жойларда, йўл юзаси намаланадиган жойларда, туманли жойларда 1- ва 2-гуруҳ учун юкланиш даражаси 0,5 дан катта бўлганда	0,50	0,60	0,10	70	3,5	12,0	30	45	1,8	15 mm ли чақиқ тошни босиб киргизилган ёки юзага ишлов бериш билан ҳосил қилинган ғадир-будур юзали қоплама. Ҳаракат тезлиги ғилдиракнинг йўл билан тишлашиш шарти бўйича чегараланмайди.

EZR3847

455. Асфальтбетон қоришмаси учун ишлатиладиган материаллар сифати амалдаги усуллар ва стандартлар билан текширилади. Бунда чақиқ тош ва шағал майдаланиш, барабанда ёйилиш ва совуққа чидамлик талабларига жавоб бериш керак. Чақиқ тош сифати шунингдек, чақиқ тошнинг формалари бўйича (япалоқ ва майдаланмаган доналар), доналар таркиби, мавжуд чангсимон ва лойли зарралар миқдори билан баҳоланади. Ҳар бир фракциядан камида бир марта беш кун давомида ва янги чақиқ тош партияси келтирилганда, текшириш учун олинади. Ишончсиз кўрсаткичларда чақиқ тош маркаси, бўш ва уваланган доналар сони аниқланади.

Бунда аниқланган кўрсаткичлар амалдаги стандартлар талабига жавоб бериши лозим. Қумларнинг сифати, уларнинг доналар таркиби, катталик модули, чанг ва лой зарралари борлигини стандартларга биноан аниқланади. Тажриба учун камида уч марта ёки янги қум партияси келтирилганда текширилади. Минерал кукунларнинг сифати ҳар бир янги партияси бўйича стандарт талабларига биноан аниқланади. Жорий текшириш бўйича уч-беш кунда камида бир марта минерал кукунларнинг намлик даражаси, доналари таркиби ва бир хиллиги аниқланади.

Битум сифати ҳар бир янги партияси бўйича стандарт талабларига биноан текширилади. Жорий текширишда 25 ^{o}C ҳароратда игнанинг кириш чуқурлиги аниқланади. Бунинг учун тажрибага ҳар бир ишчи қозондан, узлуксиз битум қурилмадан ҳар сменада бир марта текширув партияси олинади.

ЮФМ ва активлаштирувчи сифатини жорий стандарт талабига мувофиқ аниқланади. Агар битумга ЮФМ қўшилса АБЗ унинг меъёрини ва бир ҳилда қўшилишини текширилади.

456. АБЗ га келтирилган қурилиш материалларидан, қабул қилиш ва жорий стандарт қоидаларига мувофиқ текшириш учун олинади.

457. Минерал материалларни ва битумларни меъёрлаб ўлчаш назорати ўз ичига:

меъёрловчи қўлланмалар ишини назорати (камида ойига 1 марта) ва минерал материаллар, битумлар, ЮФМ ва фаоллаштиргичларни назорати (ойига 2 марта);

асфальтбетон қоришмаларида битум миқдорини тезлашган экстригирлаш усули билан 3-4 сида бир марта, қоришмани кўриниши ўзгар-ганда аниқланади;

битум экстригирлаш қилингандан сўнг, асфальтбетон қоришмаларидаги минерал қисмининг зарралари таркиби аниқланади, ёки чақиқ тош, қум ва минерал кукунларнинг зарра таркибидаги кўрсаткичларга асосланиб қоришмани ҳисоблаш бажарилади (уч сменада 1 марта). Агар минерал материалларнинг таркибида озроқ (10 % атрофида ўзгариш аниқланса, уларнинг нисбатларига ўзгариш киритилади. Агар ўзгаришлар кўрсатилган чегаралар катта бўлса, асфальтбетон янги қоришмаси таркиби танланади: чақиқ тошнинг қоришма таркибидаги миқдорини битум экстригирлаш қилингандан сўнг тезкор усул билан сменада бир марта аниқланади.

458. Асфальтбетон қоришмалари ва битумларини тайёрлашда ҳарорат тизимини назорат қилишда ўлчанади: асфальтбетон қоришмаларининг ҳамда қозонлардаги битумнинг ҳароратини ва 2-3 соатда. Битумнинг ҳароратини термобуғ орқали кузатилади, агар термобуғ бўлмаган тақдирда чўмич билан олинган 2-4 dm^3 битумда ўлчанади. Доимо ишлаб турувчи битум эритувчи қўлланмада битум ҳарорати термометр билан тайёр битум бўлимида ўлчанади. Асфальтбетон қоришмасининг ҳароратини термометр билан ҳар бир автомобилга тўкилган тайёр қоришмада ўлчанади.

459. Асфальтбетон қоришмалар тайёрлаш жараёнида сменада 2-3 марта минерал материаллар билан битумни аралаштиришни кўрсатилгандек вақтда бажарилаётганини назорат қилинади (агар қориштиргич автомат бошқарувига эга бўлмаса).

460. Тайёр бўлган қоришмаларни сифатини, ундан тайёрланган битумларни стандартлар кўрсатмасига биноан синаб аниқланади. Намуналарнинг физик-механик хусусиятлари (хосиятлари кўрсаткичлари), шу турдаги қоришмага бўлган талабларга тўла жавоб бериши лозим. Лаборатория назорати учун ҳар бир қориштиргич тайёрланган қоришмалардан сменада 1-2 намуна олинади. Асфальтбетон қоришмасининг таркиби ўзгарганда, ишончли бўлмаган ва тортишувли ҳолатларда қўшимча намуна олинади.

Агар асфальтбетон қоришмаларининг физик-механик хосиятлари, доимо танлашдаги олинган кўрсаткичлардан (хусусиятлардан) фарқ қилса, унда ҳамма материалларнинг физик-механик хоссалари, қоришма таркиби ва уни тайёрлашдаги технологик жараён текширилади.

Ундан ташқари асфальтбетон қоришмаларини, унинг юза кўринишлари билан баҳоланади; ранги, битумнинг бир меъёда тарқалганлиги, тушириш, ётқизиш ва зичлашда қулай ишлов берилиши.

461. Қоплама қуришда ва унинг дастлабки шаклланиш пайтида қуйидагилар текширилади:

асоснинг текислиги, зичлиги ва тозалиги, ёнбағир тиргаклардан фойдаланилганда уларни ўрнатилганлиги ҳар смена бошланишида, иш жараёнида;

ётқизишга келаётган ҳар бир автомобилдаги иссиқ ва илиқ асфальтбетон қоришмаларининг ҳарорати, (22-жадвал талабига асосан);

асфальтбетон қоришмасини ёйишдаги текислиги ва ётқизилган қатламнинг зичланиш коэффициенти ҳисобга олган ҳолдаги қалинлиги, 460-банд талабларига асосан;

зичлаш жараёнини 408-420-бандлар талабига биноан;

кўндаланг ва бўйлама нишаблиги, иш жараёнида мунтазам равишда қоплама текислиги;

уланишларни синчковлик билан бажарилиши;

совуқ асфальтбетон қоришмадан қурилган қопламанинг шаклланиш жараёни тугаллангунча (баъзи пайтларда иссиқ учун ҳам) ҳаракатланишни тартибга солиш (ҳаракатни йўналтириш 10-15 сутка давом этади).

462. Қурилган қопламада: зичлик коэффициенти ва қатлам қалинлиги; қатламларнинг бир-бири ва асос билан мустаҳкам ёпишиши; асфальтбетоннинг хусусиятларининг кўрсаткичлари техник талабларга жавоб бериши; қопламанинг ғадир-будурлиги ўлчовлари, автомобиль ғилдирагининг қоплама билан илашиши назорат қилинади.

463. Қатлам қалинлиги, қоплама кенглиги, кўндаланг нишабликлар, равонлиги ҳамда зичланганлик коэффициентини меъёр талабидан четланишлардаги чегаравий қийматлари 3-иловада берилган қийматлар доирасида бўлиши лозим.

464. Асфальтбетоннинг сифатини назорат қилиш учун қопламадан кернлар ёки бўлаклар олиниб, қопламанинг зичланиш коэффициентини аниқлаш ҳамда асфальтбетоннинг хусусиятлари стандарт талабларига жавоб беришни, уларни шакллантириб ёки шакллантирмасдан синалади.

Иссиқ ва илиқ қоришмадан бўлган қопламадан, ётқизилгандан 10 сутка ўтгандан сўнг намуналар олинади. Устки қатлам қалинлиги 3 cm дан кам бўлган тақдирда кернлар

ва бўлаклар қуйи қатлам билан қўшиб олинади. Синашдан олдин устки қатлам қуйи қатламдан аста ажратиб олинади.

Керн ва бўлаклар фақат ҳаракат тасмаси ўртасидан олинмасдан, қопламалар етарли даражада ҳаракатлар билан зичланмаган жойлардан, ҳамда икки қатнов қисми ёки ҳаракат тасмаси бирлашиши яқинидан ҳам олинади.

Намуналар: қоплама кенг бўлмаганда 1 km да уч жойдан; қоплама эни 7 m дан кенг бўлса ҳар бир 7000 m^2 майдонда 3 жойдан ГОСТ 12801нинг 37-бандига мувофиқ намуналар олинади.

Намуна олиш даврида қатламларнинг қалинлиги ўлчаб олинади, бир бири ва асос билан ёпишиш мустаҳкамлиги кўз чамалаш орқали баҳоланади.

465. Иссиқ асфальтбетон қоришмадан қурилган қопламанинг зичлиги зичланиш коэффициенти Кз билан баҳоланиб, стандарт талабларига биноан аниқланади.

466. Геосинтетик материалнинг мустаҳкамловчи ва ёрилишни тўхтатувчи қатламларни ётқизишда сифат назоратини кўз билан чамалаш орқали баҳоланиб, бунда материал ҳолати, бирикиш чоклари сифати, бир бирини қоплаши, тортилиш таранглиги ва анкерланиши.

11-БОБ. ҚОПЛАМАЛАРНИНГ ЮЗАСИГА ИШЛОВ БЕРИШ

467. Юзага ишлов бериш услуби билан ўтувчи ва такомиллашган турдаги қопламаларнинг ғадир-будурлигини таъминлаган ҳолда ёйилиш қатламларини қуриш; ўтувчи турдаги қопламалар ва боғловчи материаллар билан ишлов берилмаган асосларни юзаларини вақтинчалик яхшилаш қатламлари қурилади.

468. Юзага ишлов бериш ўзининг вазифаси ва ишлов бериладиган юзанинг ҳолатига кўра бир марталик, икки марталик ёки уч марталик бўлади; бир марталик юзага ишлов беришнинг асосий иш таркиби боғловчи материаллар қуйиш, тош материалллар (сепиш) тарқатиш ва зичлашдан иборат; икки марталик ва уч марталикда юқорида айтилган ишлар икки ёки уч марта қайтарилади. Юзага ишлов бериш билан ётқизилган қатлам транспорт воситалари ҳаракати натижасида шаклланади.

Қатламни яхши шаклланишни таъминлаш учун, юзага ишлов беришни йилнинг иссиқ ва қуруқ фаслида, ҳаво ҳарорати 15 ^{0}C дан паст бўлмаганда бажарилади. Об-ҳаво нам ва совуқ минтақаларда ҳамда куз вақтларда юзага ишлов бериш учун тош материаллар боғловчи билан қориштиргичларда аралаштирилгани қўлланилади. Бундай вақтларда ЮФМни қўллаш тавсия қилинади.

1-§. Ўтувчи қопламаларда ёйилувчи қатламлар қуриш

469. Ўтувчи қопламаларда ёйилувчи қатлам фойдаланилаётган қопламаларда қурилади. Чақиқ тошли ёки шағалли қопламаларда икки марталик ёки уч марталик юзага ишлов берилади.

470. Икки марталик юзага ишлов бериш учун мустаҳкамлиги камида 1000 kg/cm^2 чақиқ тош ва йириклиги биринчи сепиш учун 10(15) mm 20-25mm, иккиламчи учун 5-10(15) ёки 10-15 mm яроқли. Уч марталик юзага ишлов бериш учун эса мустаҳкамлиги камида 800 kg/cm^2 бўлиши керак.

Биринчи сепиш учун 10(15)-20(25) mm, иккиламчи учун 10(15)-20(25) mm ёки 5-15 mm, учламчи учун 5-10(15) ёки 10-15mm чақиқ тош қўлланилади. Чақиқ тош қуруқ, тоза

энг катта ўлчамли заррачаси катта бўлган зарралар ҳажми 5 % дан ошмаган бўлиши керак. Гилли, суглинок ва бошқа қўшимчаларнинг миқдори 2 % дан, қумли ва чангсимон зарралар эса 3 % дан ошмаслиги керак.

471. Ўтувчи қопламаларнинг юзасига ишлов беришда БНД 130/200 ёки БНД 90/130 маркалик нефть битумлари қўлланилади. Учинчи синфли чақиқ тош ишлатилса, БНД 200/300 нефть битумидан фойдаланиш тавсия этилади. Битумни чақиқ тошга ёпишишини яхшилаш учун битумга ЮФМ қўшилади.

Асосий қўлланиладиган боғловчини юзага яхши ёпишишни таъминлаш учун қоплама юзаси суюқ нефть битумлари, тез парчаланувчи эмульсиялар билан ишланади.

472. Чақиқ тош ва асосий боғловчи сарфлари қопламанинг тури ва ҳолатига (28-жадвал) боғлиқ. Тош материалларининг ҳажмида 28-жадвалда кўрсатилган меъёрларда ўйиқларни тўлдириш ва турли хил деформацияларни бартараф қилиш учун ҳажм ҳисобга олинмаган.

473. Икки марта юзага ишлов бериш қуйидаги технологик жараёнларни ўз ичига олади: юзани тайёрлаш, дастлабки боғловчи материалларни қуйиш билан ишлаш, ишлов берилган қопламаларга биринчи боғловчилар қуйиш 28-жадвал сарф меъёрлари талабига биноан; биринчи марта чақиқ тош сепиш; якуний зичлаш вақти; қоплама шаклланиши даврида қопламани парвариш қилиш.

28-жадвал

Қопламанинг тури ва ҳолати	Юзага ишлов бериш турлари	Чақиқ тош йириклиги, mm	Чақиқ тош сарфи		Боғловчини қуйиш тартиби	Боғловчи сарфи dm^3/m^2
			$m^3/100\ m^2$	kg/m^2		
Янги чақиқ тошли ва шағалли қоплама	иккиламчи	15-25 (10-20) 5-15 (5-10)	2,35 1,85	27-30 22-24	1 2	1,6-1,8 1,4-1,6
Юзаси кам ёйилган мавжуд чақиқ тошли ёки шағал қоплама	иккиламчи учламчи	15-25 (10-20) 5-15 (5-10) 10-20 (15-20) 5-10(10-15) 5-10	3,0 1,85 1,5 1,5 0,85	36-40 22-24 18-20 18-20 11-13	1 2 1 2 3	2,1-2,4 1,4-1,6 1,1-1,3 1,1-1,3 0,8-0,9
Юзаси кучли ёйилган мавжуд чақиқ тошли ёки шағал қоплама ҳамда текис юзали ёмби тошлар	учламчи	15-25(15-20) 15-25(10-20) 5-15 (5-10)	1,8 1,8 1,2	22-24 22-24 14-16	1 2 3	1,3-1,5 1,3-1,5 0,9-1,0
Ёмби тошлар ва юзаси деформациялаган қопламалар	учламчи	15-25(10-20) 15-25(10-20) 5-15 (5-10)	3,0 1,7 1,5	36-40 21-23 18-20	1 2 3	2,1-2,4 1,2-1,4 1,1-1,3

Уч марталик сиртқи ишлов беришда қўшимча 3 та операция қўшилади (боғловчи қуйиш, чариқ тош сепиш ва зичлаш вақти). Юзага ишлов берилаётганда тўхтовсиз иш олиб борилади. Мабодо операция орасида (ҳаво ўзгариши ва ҳ.к.) боғловчи қуйилгандан сўнг, чақиқ тош сепилиши керак, мажбурий танаффус вақтида ишлов берилаётган қоплама юзасининг ифлосланишига йўл қўйилмайди.

474. Қоплама юзаси механик чўткалар ёрдамида боғловчи қўйишдан олдин тозаланади: тозалаш даврида чақиқ тош қопламаларининг, шағал қопламаларининг ва тош қопламалардаги зичлаштирувчи зарраларни боғланишлари бузишга йўл қўймаслиги лозим. Агар юзани асосий боғловчи қуйилиши олдиндан 2-3 h ичида тозалаш имконияти бўлмаса, ишлов берилаётган юза билан асосий боғловчи яхши бирлашиши таъминлангандан сўнг боғловчи қўйилади. Бундан суюқ битум ёки битум сарфи 0,5-0,8 dm^3/m^2 атрофида бўлади. Мумкин бўлса, йўлда ҳаракатини вақтинча ёпиб, юзага ишлов беришдан 1-2 сутка олдин боғловчиларни қўйиш мақсадга мувофиқдир.

475. Боғловчиларни ҳаракат шароитларига қараб йўл қопламасининг бутун кенглигида ёки яримига қўйилади. Бунда қуйидаги талабларга риоя қилиши лозим:

БНД 130/200 битумни қуйиш даврида ҳарорати 130-150 °С бўлиши лозим;

сарфлар 29-жадвалдагидек мос бўлиши керак;

29-жадвал

Чақиқ тош ўлчами, mm	Сарф меъёри			
	Чақиқ тош $m^3/100m^2$	Битум, dm^3/m^2	Эмульсиялар, dm^3/m^2, битум концентрацияси % бўлганда	
			60	80
Юзага бир марта ишлов беришда:				
5-10	0,9-1,1	0,7-1,0	1,3-1,5	1,5-1,8
10-15	1,1-1,2	0,9-1,0	1,5-1,7	1,8-2,0
15-20	1,2-1,4	1,0-1,3	1,7-2,0	2,0-2,4
Юзага икки марта ишлов беришда:				
15-20	1-ёйишда 1,1-1,3	1-қуйишда 0,9-1,1	1,5-1,8	1,8-2,2
5-10	2-ёйишда	2-қуйишда	1,3-1,5	1,5-1,8

Изоҳ: Қора чақиқ тош ишлатилганда, боғловчининг меъёрий сарфи 20-25 % га камаяди.

қуйиш бир текисда, оралиқ ўтказишларсиз, ўтиб кетган жойларни тезда боғловчиларни автогудронатор шланглари ёрдамида бажарилиши лозим;

кўндаланг уланишлар қисмларида боғловчиларни кўп қўйилишда сақлаш мақсадида, йўл қопламасининг тайёр қисмини 2-3 m узунликда қоғоз ёки толь билан ёпиш лозим, кейинги қисмда боғловчини қўйиш учун автогудронатор тайинланган тезликка эришгандан сўнг бажарилади;

қуйишни усти ёпиқ қисмдан бошланади, сўнгра қоғоз ёки толь олиб ташланади.

қуйиш даврида автогудронаторнинг ҳаракат тезлиги бир меъёрда бўлиши лозим, ишлов берилаётган йўл қисмида тўхташ ман этилади;

боғловчиларнинг қопламанинг ярмига, сўнг иккинчи ярмига қўйилганда бирлашиш жойларида, унинг кўп қуйилмаслигини ва оралиқлар бўлинмаслигини таъминлаш лозим;

Кейинги боғловчи материаллар қўйишни (иккинчи марта икки марталик, иккинчи ва учинчи уч марталик юзага ишлов беришда) чақиқ тош сепилиб зичланган заҳоти бажарилади.

476. Чақиқ тошларни автосамосвалларга ўрнатилган тарқатувчи ускуна билан, боғловчиларни қоплама юзига бир текисда бутун эни бўйлаб қуйилган захоти (қабул қилинган услубга биноан) сепилади.

477. Сепилган чақиқ тошни пневмошиналик ёки металл валецли катоклар билан зичланади. Қўлланилаётган зарраси белгиланган чақиқ тошнинг мустаҳкамлиги 1000 ёки ундан юқори бўлса, уларни ўрта ёки оғир катоклар, агар 800 ёки ундан кам бўлса енгил катоклар билан зичланади. Зарраси белгиланган чақиқ тошларнинг катталиги ва сарфига қараб бир издан катокларни ўтиши аниқланади (асосан 3-6 марта бир издан). Автомобилларнинг ҳаракатини зичлаш тугагандан сўнг, қўлланилган битум турига қараб рухсат этилади, фақат фавқулодда ҳолатларда зичлаш тугалланиши билан ҳаракат рухсат этилади.

478. Юзага ишлов беришнинг шаклланишини тугаши ҳаво ҳароратига, ҳаво намлигига ва ҳаракат жадаллигига боғлиқ. Шаклланиш жараёнида транспорт воситаларининг ҳаракатини қоплама кенглиги бўйлаб йўналтирилади, тезлик чегараланади (40 km/h), кўчган чақиқ тошларни жойига ётқизиш, боғловчи кўп қуйилган жойларни бартараф этиш, алоҳида жойларга қўшимча чақиқ тош сепиш лозим.

479. IV ва V тоифали йўлларда қора қопламаларнинг юзасига ишлов бериш учун қовушқоқлиги паст бўлган боғловчи материаллар (битум СГ ёки МГ 40/70, СГ ёки МГ 130/120) ва зарралари ўлчами 0(3) ±5 mm ёки 0-20 mm шағалларни қўллашга рухсат этилади. Бунда боғловчиларнинг сарфи: биринчи қўйишда 1,5-2,5 dm^3/m^2 иккинчидан -1,2-1,8 dm^3/m^2 тош материаллар сарфи биринчи сепишда 1,8-2,0 $m^3/100\ m^2$, иккинчи 1,1-1,5 $m^3/100\ m^2$. Катокларнинг бир издан ўтиши 3-4 марта.

Қора шағал қопламаларнинг юзасига ишлов беришда 477-485-бандларда кўрсатилган тавсияларга риоя қилиш лозим.

2-§. Такомиллашган қопламаларда ёйилиш қатлами қуриш

480. Янги такомиллашган фойдаланишдаги қопламалар юзасига ишлов беришдан мақсад, унинг ғадир-будурлигини ошириш, ёйилишдан сақлаш ва юзасини яхшилашдан иборатдир.

481. Такомиллаштирилган қопламалар юзасига ишлов бериш учун мустаҳкамлиги камида 800 бўлган тоғ жинсларидан олинган чақиқ тош ишлатилади, бунда уларнинг мустаҳкамлиги қопламаникидан кам бўлмаслиги керак. Ёйилиш қатламининг юқори ғадир-будурлигини таъминлаш учун мустаҳкамлиги 1000 дан кам бўлмаган 10-15 mm ли чақиқ тошлар қўлланилиб, уларни “бир чақиқ тош” қалинлигида боғловчи қўйилгандан сўнг ёйилади ва катоклар ёрдамида зичланади. Чақиқ тошнинг энг катта ва энг кичик зарралар орасидаги фарқи 1,5-2,0 мартадан ошмаслиги керак.

482. Бир марталик юзага ишлов беришда зарралар ўлчами 5-15, 10-20, 15-20 mm ли чақиқ тошлардан фойдаланилади.

Икки марталик юзага ишлов бериш учун зарралар ўлчови 10-20 ёки 10-15 mm биринчи қатлам учун, 5-15, 5-10 mm иккинчи қатлам учун чақиқ тошлар ишлатилади. Маҳаллий

EZR3847

шароитига қараб боғловчилар билан қориштиргичларда ишлов берилган (қора чақиқ тош) чақиқ тошлар қўлланилади.

Юзага ишлов бериш учун қўлланиладиган қора чақиқ тош тайёрлашда 1-1,5% боғловчи сарф қилинади. Қора чақиқ тош тайёрлаш усули 9-бўлимда берилган.

483. Чақиқ тошнинг сарфланиши сиртқи ишлов бериш турига ва белгиланганига ҳамда ишлов берилаётган юзанинг ҳолатига боғлиқдир.

Бир марталик юзага ишлов беришда ғадир-будурликни кўпайтириш учун 1,1-1,5 $m^3/100m^3$га (15-25 kg/m^2) сарфланади, баъзи бир қисмларда 1,35-2,25 $m^3/100$ m^3га (18-30 kg/m^2) ва 3 $m^3/100m^2$ гача (40 kg/m^2) сарфланади.

Икки марталик юзага ишлов бериш учун чақиқ тош сарфланиши 1,7-2,3 $m^3/100$ m^2 (14-15 kg/m^2) ташкил қилади. Қора чақиқ тош сарф меъёри боғловчи билан ишлов берилмаган чақиқ тош каби.

484. Бир марталик ғадир-будурликни таъминлаш учун мўлжалланган юзага ишлов беришда БНД 90/130 маркали нефть битумлари қўлланилади. Бир марталик юзага ишлов беришда битумлар сарфи 1-1,5 dm^3/m^2 чақиқ тош сарфи 3 $m^3/100$ m^3 гача ортганда 2 dm^3/m^2 ни ташкил этади. Икки марталик юзага ишлов беришда битум сарфи биринчи қуйишда 1,2-1,6 dm^3/m^2 иккинчи қуйишда 0,9-1 dm^3/m^2.

Боғловчи материалларнинг қуйиш пайтидаги ҳарорати БНД 90/130 маркали битум учун 130-150 ºС бўлиши лозим. Қора чақиқ тош қўлланилганда битумнинг ҳарорати юқори ҳарорат кўрсаткичдек бўлиши лозим.

3-§. Боғловчилар билан ишланмаган қопламаларни вақтинча яхшилаш учун ёйилиш қопламалари қуриш

485. Вақтинчалик яхшилаш мақсадида ёйилиш қатламини: қайтадан қурилаётган чақиқ тошли (шағалли) ёки боғловчи материаллар бўлмаган таъмирланган қопламаларда, жорий мавсумда қоплама қурилмаган ҳолларда;

- қоплама ётқизилгунга қадар ҳаракатни очиш лозим бўлган ҳолларда чақиқ тошли (шағалли) асосларни сақлаш учун;

- чақиқ тошдан, куюндидан ёки мустаҳкамлиги паст тош материаллардан қурилган қопламаларни ёз фаслида чангланишдан сақлаш мақсадида қурилади.

Юзага ишлов беришнинг юқоридаги шароитлардаги хизмат муддати 10-12 ойгача ҳисобланган, чангсизлаштиришда эса бир суткадан 3-4 ҳафтагача.

486. Қопламани вақтинчалик яхшилаш учун юзага ишлов беришни боғловчи материаллар билан ишлов берилмаган тош материаллар ёки қора чақиқ тошни қоплама юзасига ва боғловчилар билан ишлов берилганини (иссиқ, иллиқ, совуқ) асосга сепиш билан бажариш мумкин.

487. Қопламани вақтинчалик яхшилашда юзага ишлов бериш учун маҳаллий тош материаллардан фойдаланиш мумкин, яъни мустаҳкамлиги паст жинслар: қум-чақиқ тош ва қум-шағал қоришмалари: шағал, майда чақиқ тош, қум, супесь ва ҳ.к.лар. Олдиндан боғловчи билан 2-3% ишлов берилган ва ишлов берилмаган тош материаллар сарфланиш меъёрлари ўлчами 0-5, 0-10 ёки 10-15 mm 100 m^2 майдонга 0,75-1,0m^3 (9-20 kg/m^2), юзанинг ҳолатига ва ишлов беришнинг белгиланганига қараб, супесдан 2-5 % боғловчи билан ишлов берилганда қум сарфланиши 1-1,2 m^3 100 m^2 майдонга (10-20 kg/m^2).

488. Бир марталик юзага ишлов бериш учун ўрта қуюқлантирувчи СГ130/200 суюқ битумлар қўлланилади.

Боғловчи материалларни қуйишда меъёрлаш, агар боғловчилар билан ишлов берилган тош материалларда 0,7-1,3 dm^3/m^2 ва олдиндан боғловчилар билан ишлов берилганлиги учун 0,5-1,7 dm^3/m^2 сарфланади.

489. Чангсизлаштиришда қоплама юзасига фақат боғловчи қўйиш билан кифояланади. Боғловчи сифатида битум эмульсиялари, пасталар ва совуқ мумлар қўлланилади. Чангсизлантиришда боғловчининг сарфланиши 0,8-1,2 dm^3/m^2. Чангсизлаштириш юзани тозалаш ва боғловчини қўйиш ишларидан иборат.

4-§. Битум эмульсияси ва шламларни қўллаш билан юзага ишлов бериш

490. Битум эмульсияси қўллаб юзага ишлов беришда асосан катион фаоллаштирувчи моддалар ЭБК-1, ЭБК-2 ва ЭБА-1, ЭБА-2 дан фойдаланилади.

Эмульсия ўзининг чақиқ тош билан ёпишиш пардасининг стандарт талабларига жавоб бериш керак.

Катион фаоллаштирувчи моддалар билан тайёрланган битум эмульсиялар қўлланилганда органик боғловчилар билан ишлов берилганда, анион фаоллаштирувчи моддалар билан тайёрланган битум эмульсияларида боғловчилар билан ишлов берилган чақиқ тошлар ёки қора чақиқ тошлардан фойдаланилади.

491. Битум эмульсиясини фойдаланган ҳолда юзага ишлов бериш қуйидаги тартибда бажарилади:

қоплама бўйича эмульсияни сепиш миқдори меъёр бўйича 30 %;

меъёрдаги чақиқ тошнинг 70 % сепилади;

қолган эмульсияни қуйилади;

қолган чақиқ тошни сепилади;

зичланади.

492. Ҳаво ҳарорати 20 °С дан паст бўлганда битум миқдори 55-60 % бўлган эмульсиялар ва уларнинг ҳарорати 40 °С бўлиши керак, ҳаво ҳарорати 20 °С дан юқори бўлганда эмульсияни иситмасдан битум миқдорини эмульсияда 50 % гача камайтирилади.

Чақиқ тошни эмульсия қуйилиши билан механизмлар ёрдамида бир текисда чақиқ тош қалинлигида ёйилади ва катоклар билан бир издан 4-5 марта ўтиш билан зичланади.

Биринчи 2-3 сутка фойдаланиш давомида автомобиллар ҳаракат тезлигини 40 km/h гача чеклаб, бутун қатнов қисм юзаси бўйлаб транспорт воситалари ҳаракатланиши тартибга солинади. Ёпишмаган чақиқ тошлар қоплама юзасидан олиб ташланади. Зичлашни эмульсиядаги сувни тўла чиқиб кетгунча давом этирилади. Анион фаоллаштирувчилар қўшиб тайёрланган эмульсиялардан фойдаланилганда автомобиллар ҳаракатига юқорида қайд этилган талабларга биноан ишлар тамом бўлгандан камида бир сутка ўтгандан сўнг рухсат этилади.

493. Қопламаларни юзасига ишлов бериш учун эмульсияли минерал қоришмани қуйма шаклда, ЭБК-2 ва ЭБК-3 катион моддалар бўлган эмульсия дан фойдаланиб тайёрланади.

494. Эмульсия минерал қоришмаларидан юзага ишлов бериш ишлари бажарилганда, ишлатиладиган чақиқ тошлар қийин сийқаланувчи отқинди ва метаморфик, мустаҳкамлиги 1000 дан кам бўлмаган 5-10 (5-15) mm ли тоғ жинсларидан фойдаланилади; мустаҳкамлиги 1000 дан кам бўлмаган отқинди тоғ жинсларидан олинган майдаланган ва табиий қумлар нисбати 2:1 ёки 1:1 бўлиши лозим. Агар юзага ишлов бериш фақат ҳимоя қатлами вазифасини бажарса, унда фақат табиий қумни ўзини ҳам қўллаш мумкин.

495. Эмульсия минерал қоришмалардан юзага ишлов беришни бир маротаба ўтказувчи машиналар билан олдиндан тозаланиб намланган қопламадан 5-10 mm (20-27 kg/m^2) қумли ва 10-15 mm (25-30 kg/m^2) чақиқ тошли қоришмаларда бажарилади.

Тарқалтилган қоришмалар катоклар билан зичланмайди.

Транспорт воситалари ҳаракати тезлиги сутка давомида 40 km/h гача чегараланади.

496. Битум шламлардан юзага ишлов беришда чақиқ тош ва қумни 501-бандга асосан қўлланилади. Минерал кукун эмульгатор сифатида фойдаланиб паста тайёрланса, у стандартлар талабларига жавоб бериши керак.

497. Битумли шламларни стационар ускуналарда тайёрланиши ва юза бўйича қоплама юзасига 5-15 mm (20-25 kg/cm^2) қатлам қилиб ёйилади.

Юзага ишлов берилган жой қуригунига қадар транспорт ҳаракатланишига йўл қўйилмаслиги лозим. Биринчи суткада транспорт воситаларини ҳаракат тезлиги 30 km/h дан, кейинчалик 40 km/h дан то қатлам шаклланмагунча, бунда минерал материал зарралари ҳаракат даврида кўчиб чиқмагунча давом этади.

5-§. Йўлда аралаштириш усули билан қопламанинг ёйилиш қатламини қуриш

498. Қопламанинг ёйилиш қатламини таъмирлашаро муддат етмасдан қопламанинг ёйилишини олдини олиш мақсадида ҳимоя қатлами сифатида қурилади.

Ёйилиш қатламини ётқизиш ишлари ёз мавсумида (имкон қадар куннинг иккинчи ярмида), ҳаво ҳарорати +15 °С дан паст бўлмаган шароитларда бажарилади. Ишлов берилган юзанинг шаклланиши учун қуруқ, иссиқ ҳаво шароитида 8 h дан кам бўлмаган, +20 °С дан паст ҳароратда эса 1 суткадан кам бўлмаган муддатда транспорт воситаларининг ҳаракатланишига йўл қўймайди.

499. Ёйилиш қатламини қуришдан 2-3 ҳафта олдин совуқ қоришмалар билан қоплама юзасидаги чуқурчалар таъмирланиб, иссиқ қоришмалар билан эса 1-2 ҳафта олдин тайёрланади. Ёйилиш қатламини қуришда битум миқдори ортиқча бўлган юзаларга боғловчи сарф миқдори10-15 % га камайтирилади.

500. Йўлнинг ўзида аралаштириш билан ёйилиш қатламини қуриш ишлари ўз ичига тайёргарлик ишлари, қоришмани йўлда тайёрлаш, қоришмани ёйиш ва ётқизилган қатламни зичлашдан иборат.

501. Тайёргарлик ишлари: қоплама юзасини тайёрлаш, чанг ва лойлардан тозалашдан иборат.

502. Тош материални белгиланган ҳажмда олдиндан йўлга олиб чиқиб қатнов қисмига тўкилади. Қоришмани тайёрлашдан олдин материал қоплама бўйлаб бир текисда тайёрлаб олинади, ҳажми зич ҳолатда 2,5 cm қалинликни таъминлаши учун етарли ёки етарли эмаслиги кўриб чиқилади.

Тайёрланган материалдан намлиги ва донадорлик таркибини текшириш учун намуна олинади. Қатнов қисм кенглиги 7 m бўлганда 1 km учун чақиқ тош миқдори 228 m^3 ёки 388 t ни ташкил этади ёки 1000*7*0,025*1,25*1,04=228m^3.

Автогрейдер билан аралаштириш ишлари қуйидаги тартибда бажарилади: тош материални йўлга ёйиш, икки бор ўтиш билан белгиланган меъёрда боғловчи материал қуйиш, ҳар-бир қуйишдан сўнг тош материал боғловчи билан аралаштириб олиш, сўнг якуний аралаштириш ишлари бажарилади. Автогрейдернинг ўтишлар сони қуйиладиган боғловчи миқдорига боғлиқ бўлиб, бир издан 5-6 марта ўтишига тенг. Қатламни қуришда чақиқ тош қоришмаси қалинлиги бўш ҳолатида шундай бўлиши керакки, бунда автогрейдернинг ҳар бир ўтишида ишлов берилаётган материал тўлиқ аралашиши таъминланиши лозим, ҳамда қопламада ёрилишлар юз бермаслиги керак.

Иккинчи маротаба боғловчи қуйилгандан сўнг, автогрейдер отвали йўл ўқига 30-40° бурчак остида ўрнатилиб, якуний аралаштириш ишлари бажа-рилади. Қоришмани якуний аралаштириш жараёнида автогрейдернинг ўтишлар сони 27 та ни ташкил этади.

Ўртача даражада қуюқлашувчи битум қўлланилганда, қоришмани ётқизишдан 1-2 кун олдин, секин қуюқлашувчи битум ишлатилганда 5 кун олдин тайёрлаб олинади.

Тайёрланган чақиқ тошли қоришмани қатнов қисм ўқи бўйлаб уюм ҳолатда ёйиб чиқилади ҳамда лабораторияда сифатини аниқлаш учун намуна олинади.

503. Тайёрланган қоришмани қопламанинг бутун юзаси бўйлаб автогрейдер билан белгиланган қалинликда ёйиб чиқилади. Қоришмани ёйишда автогрейдер отвали йўл ўқига нисбатан 45-60° бурчакда ўрнатиб олинади.

504. Ёйилган қатламни металл валецли 5-10 t ли катоклар билан бир издан 3-5 марта ўтиш орқали зичланади.

Зичлашни қатнов қисм чеккасидан ўртасига қараб, аввалги ўтган изни 1/3 қисмигача қамраган ҳолда зичланади. Қоришманинг валецларга ёпишишининг олдини олиш мақсадида автоматик тарзда сув ёки совун эритмаси билан намлаб турилади. Қўл билан намлашга йўл қўймайди.

Ёйилиш қатлами зичлангандан сўнг автомобиллар қатновига рухсат берилади. Қопламанинг якуний зичланиши ва шаклланишига транспорт воситалари қатнови билан эришилади. Бу даврда қопламада тегишли қаров ишлари амалга оширилади, қатнов тартибга солинади, тезлик чекланади, майда бузилишлар бартараф этилади.

6-§. Совуқ асфальтбетон қоришмасидан ёйилиш қатламини қуриш

505. Совуқ асфальтбетонда ёйилиш қатламлари қуёшли об-ҳавода, ҳаво ҳарорати +25 °С дан паст бўлмаганда ётқизилади. Совуқ асфальтбетон қоришмаси ГОСТ 9128 техник шартлари талабларига жавоб бериши лозим.

506. Асфальтбетон қоришмасини ташиб келтириш ва ётқизишдан аввал, барча режалаштириш, жойига боғлаш ишлари бажарилган бўлиши керак. Қоплама супирувчи механизм билан бир жойдан 1-2 марта ўтиш орқали чанг ва ахлатлардан тозаланиши керак. Зарур бўлса, сув сепадиган машина билан ювилиши лозим.

Ёйилиш қатламини ётқизишдан 2 h олдин қоплама юзасига 125 °С гача қиздирилган суюқ битум билан 0,5-0,7 dm^3/m^2 меъёрда автогудронатор ёрдамида ишлов берилади.

507. Ёйилиш қатламига ётқизиш учун мўлжалланган совуқ асфальтбетон қоришмаси АБЦларда қориштиргичларда тайёрлаб олинади.

Ёйилиш қатламини қуриш учун уюм ҳолида тўпланган, тўла шаклланиб бўлган қоришмалар ишлатилади.

Совуқ асфальтбетон қоришмаларидан ёйилиш қатлами автогрейдер ёрдамида бир неча маротаба ўтиш билан қопламанинг бутун кенглиги бўйича ётқизилади.

Иш сменаси бошланишидан олдин ишчилар кўчма шлагбаум, тўсиқлар ва йўл белгиларини ўрнатиб оладилар. Асфальтбетон қоришмалар автосамосваллар билан ташиб келтирилади. Қоришмалар автосамосвалдан “Ўзидан олдинга” схемаси бўйича тўкилади. Асфальтётқизувчи ишчи автосамосвал кузовини қоришма қолдиқларидан узайтирилган дастали белкурак ёрдамида тозалаб олади, сўнг автосамосвалнинг юриши учун қўл билан ишора қилади (хабар беради).

Автогрейдердан самарали фойдаланиш учун автосамосваллар юк кўтаришини, қоплама қалинлиги, кенглиги ва зичланиш коэффициентини ҳисобга олиб, тўкиладиган қоришма уюмлари орасидаги масофа аниқланади.

Келтирилган қоришмалар миқдори 1 кунлик иш ҳажмининг ярмига етганда, қоришма йўл ўртасига уюб тайёрланади.

Ёйилиш қатламини ётқизишдан олдин қоплама чеккаси бўйлаб режалаштириш жойига боғлаш ишлари бажарилади. Сўнг техник ходим назорати остида автогрейдерчи қоришмани қатнов қисмининг бутун кенглиги бўйлаб ёйиб чиқади. Шундан сўнг қатлам қалинлиги ва бир текисда ёйилганлиги текшири-лади. Айрим нотекисликлар қўл ёрдамида тўғриланади.

Аниқланган камчилик ва нотекисликлар бартараф этилгандан сўнг, қатламни валецли катоклар билан зичлаш ишлари бажарилади.

Қоплама катоклар билан зичланиб бўлингандан сўнг, унинг текислиги юзасига бўйламасига ва кўндалангига 3 m ли рейкани қўйиш билан текшириб кўрилади. Бунда қоплама сирти билан рейка орасидаги тирқиш рухсат этилган қийматда бўлиши керак.

Иш куни охирида янги ётқизилган қоплама охири белкурак билан бир текисда кесиб чиқилади. Янги ётқизилган қатлам устидан қатновни очиш учун, қозиқлар, тўсиқлар, йўл белгилари йиғиштириб олинади, бунда фақат икки томондаги, қоплама шакллангунча тезликни чекловчи йўл белгилари қолдирилади.

508. Совуқ асфальтбетондан қурилган ёйилиш қатламини 6-10 t ли валецли катоклар билан бир издан 5-6 марта ўтиш орқали зичланади.

Зичлашни қопламанинг четидан ўртасига қараб бўйламасига ўтишлар билан, сўнг ўртасидан четига қараб, босилган изни 20-30 cm қамраган ҳолда босиш билан амалга оширилади. Зичлашнинг бошланишида катокнинг тезлиги 1,5-2,0 km/h, бир издан 3 марта ўтгандан кейин эса тезликни 3-4 km/h гача оширилади.

Катокнинг ҳаракатланиши бир текис, тезлик оҳиста ўзгартирилиши керак. Катокни зичланаётган қатлам устида тўхтатилишига йўл қўймайди. Тўхтатишнинг зарурати туғилса, зичланаётган жойдан четга олиб чиқиб, сўнг тўхтатилади.

7-§. Ишлар сифатининг назорати

509. Юзага ишлов беришда қуйидагилар назорат қилинади:

ҳар бир битум ташувчидаги битум ҳарорати;

доимий равишда чақиқ тошнинг бир текисда ёйилиши, тозалиги ва меъёри, боғловчи материалнинг бир меъёрда қўйилиши;

сменада бир мартадан кам бўлмаган боғловчи материаллар билан чақиқ тошнинг аралаштириш сифати;

эмульсия минерал қисмининг таркибини лойиҳа талабларига мос келиши;

материалларнинг бир текисда ёйилишини 0,25 m^2 майдондаги материалларни олиб тарозида тортиб кўриш билан.

510. Йўлнинг ўзида аралаштириш усули билан ёйилиш қатламини қуришдан олдин қуйидагилар назорат қилинади:

йўл қопламасининг тайёрланганлиги (юза тоза бўлиши, чуқурчаларни бартараф этилганлиги, қопламада бошқа деформациялар ва бузилишлар йўқ бўлиши, қоплама юзаси текис бўлиши);

машина механизмларининг ишга тайёрлиги.

Ёйилиш қатламини қуриш пайтида:

ишларнинг бошланиш пайтида ҳаво ҳарорати ва автогудронатордаги битум ҳарорати ўлчанади;

кунлик иш давомида бир маротаба боғловчи материалнинг сарфланиш меъёри текширилади.

Йўлнинг ўзида материалларни органик боғловчи билан аралаштириш пайтида:

ҳар 25 m шаблон билан аралаштириб уюлган материал ҳажмининг бир хиллиги;

чақиқ тош материалининг намлиги;

тайёрланган аралашма сифати ва ҳажмининг бир хилда ёйилганлиги текширилади.

8-§. Цементбетон қопламаларда кучайтириш қатламларини қуриш

EZR3847

511. Цементбетон қопламаларидан фойдаланиш даврида қопламани равонлигини яхшилаш учун кучайтириш қатламлари қурилади.

512. Цементбетон қопламаларида кучайтириш қатламлари 5 cm дан кам бўлмаган бир ёки икки қатламли қурилади.

513. Бир қатламли кучайтиришда майда донали асфальтбетон ишлатилади.

Икки қатламли кучайтиришда 7 cm йирик донали асфальтбетон ва 5 cm майда донали асфальтбетон қоришмаси ишлатилади. Цементбетон қопламаси юзасига боғлиқ ҳолда текисловчи қатламга аралаштирувчи қурилмада тайёрланган органик боғловчилар билан ишлов берилган (қора чақиқ тош) қоришмасидан фойдаланиш мумкин.

Юзага ишлов бериш учун мўлжалланган қора чақиқ тошни тайёрлашда боғловчилар сарфи минерал материал оғирлигини 1-1,5% ни ташкил қилади. Қора чақиқ тошни тайёрлаш технологияси 9-бўлимга асосан амалга оширилади.

514. Кучайтириш қатламини қуришдан олдин деформацион чокларни тўлдирилиши лозим.

515. Деформацион чокларни тўлдиришдан олдин қуйидаги ишлар амалга оширилади:

юзаларни тозалаш ва қуритиш;

сиқилган ҳаво ёрдамида чокларни тозалаш;

чок минтақасидаги қум ва чақиқ тошларни олиб ташлаш.

516. Деформацион чокларни битум асосида тайёрланган мум билан тўлдириш қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилади:

чок остига пахта қоғоздан тайёрланган арқон ётқизиш;

чок деворларига қиздирилган битум суркаш;

чокларни қопламадан 2-3 mm дан баланд бўлмаган ҳолда тўлдириш;

чокдан чиқиб қолган мумни ўткир пичоқ билан кесиб ташлаш.

Мастикани ортиқча қисмини олиб ташлаб, уни қайта қиздириб чокка қуйиш учун ишлатиш мумкин.

516. Чокларни герметиклар билан тўлдириш мумни тайёрлагандан сўнг бажарилади.

Чокларни тўлдириш учун тавсия этиладиган мум таркиби 30-жадвалда келтирилган

30-жадвал

Компонентлар	**Компонентлар миқдори, оғирликка нисбатан % ҳисобида**		
	А	**Б**	**В**
Битум	88	88	88
Резина кукуни	5	7	6
Қайта ишланган мотор мойи	7	5	6

517. Асфальтбетон қоришмани ётқизиш ушбу регламентнинг 382-402-бандларига асосан бажарилади.

9-§. Деформацион чокларни кесиш

518. Деформацион чоклар фойдаланиш даврида юзага келувчи бузилишларни олдини олиш мақсадида қилинади.

519. Цементбетон устига асфальтбетон қоришма ётқизилганда қопламада ёриқ ҳосил бўлишини олдини олиш учун чоклар устидан қурилади.

520. Чокларни кесиш ва уларни мум билан тўлдириш қуйидаги кетма-кетликда бажарилади:

асфальтбетон қоплама ётқизилгандан сўнг фреза ёрдамида тўлдириш кенглигида, яъни 10 mm кенгликда чок кесилади;

чок чанг ва бегона нарсалардан дискли тозалагич ва сиқилган ҳаво ёрдамида тозаланади;

қоплама тошлардан тозаланади;

мум қуйиладиган юза қуритилади;

юмшаш ҳарорати 100 ℃ дан кам бўлмаган резина битумли ёки бошқа турдаги мастика билан чок тўлдирилади.

12-БОБ. МОНОЛИТ ВА ЙИҒМА ЦЕМЕНТБЕТОНДАН ҚОПЛАМАЛАР ВА АСОСЛАР ҚУРИШ

521. Қопламаларга бир ёки икки ҳаракат қатори кенглигида тўла бетон ётқизилади. Йўллар қурилганда транспорт ҳаракатини тўхтатишнинг иложи бўлмаган шароитда, икки ёки уч қатор ҳаракатланишли йўлларда бетон ётқизишга қоплама қатнов қисмининг ярмида бажаришга рухсат этилади.

Ҳаракат тасмаси учта ва ундан кўп бўлганда, бетон ётқизишдаги тасмаларнинг кенглиги лойиҳа ҳужжатлари асосида аниқланади, бунда бетон ётқизгич техникасининг имконияти ва қурилишни ташкил этувчи лойиҳа асосида ётқизилади.

522. Асос ва қопламаларга бетон ётқизиш ишлари ҳарорати 30 ℃ дан юқори, кун давомида ҳаво ҳароратининг фарқи 12 ℃ дан ошса ва ҳавонинг нисбий намлиги 50 % кам бўлганда, кечқурун, тунги ва тонги вақтларда бажарилиши лозим.

523. Ҳавонинг суткалик ўртача ҳарорати турғун бўлиб 5 ℃ дан паст ва сутканинг энг паст ҳарорати 0 ℃ бўлган вақтда, асос ва қопламаларга бетон ётқизишни амалга ошириш, қурилишни ташкил этишда кўрсатилган ва ишни ташкил этиш лойиҳаси талабларига асосан бажарилади.

524. Сирпанувчи қолипли бетон ётқизувчи машиналар бир қатламли қопламаларни қуришда қўлланилади, икки қатламли бетон қопламалар бир вақтда ётқазиладиган бўлса, улар оралиғидаги вақт 1 h дан ошмаслиги лозим.

525. Икки ва ундан кўп қаторлик тасмаларни сирпанувчи қолипларда ётқизишда силжувчанлиги 2 cm дан катта бетон қоришмаларидан фойдаланишга рухсат этилмайди.

Қопламаларни сирпанувчи қолипларда қурилганда бетон ётқизувчи ўтиб кетгандан сўнг бетон плиталарини ён томонлари ва четки қисмларини максимал мустаҳкамлигини таъминлаб берувчи таркиблардан фойдаланиш лозим.

Бетонни тўлдирувчиларининг энг катта ўлчами қуйидагилардан ошмаслиги лозим: 20 mm дан – қатламларни улаш услуби билан ётқизишни икки қатламнинг юқори қатлами учун; 40 mm дан – бир қатламли ва икки қатламли қопламаларнинг пастки қатлами учун; 70 mm – асослар учун.

526. Бетон қоришмаларининг таркибини ва бетон ётқизувчи машиналарнинг ишчи органларини сўнги тайёрлик ҳолатини синов тартибидаги бетон ётқизиш билан қоплама юзасининг сифатини баҳолаш орқали аниқланади. Зарур бўлганда, бетон қоришмаси таркибига ўзгартиришлар киритилади ва машиналарнинг ишчи органлари қўшимча тайёрланади.

1-§. Бетон қоришмасини тайёрлаш ва ташиш

527. Бетон қоришмасини тайёрлашда заводдан бетон ётқизилаётган жойга ташиш вақтини ҳисобга олган ҳолда, талаб қилинган ҳажмдаги ҳавони ўзлаштиришни таъминлаш лозим.

Майда донали бетон қоришмаларини фақат мажбурий ҳаракатланадиган, даврий ва тўхтовсиз ишлайдиган бетон қориштиргичларда тайёрлаш лозим.

528. Даврий ишлайдиган бетон қориштиргичлар қўлланилганда, бетон қоришмасини аралаштириш вақти 60 s дан кам бўлмаслиги ва синов йўли билан аниқлик киритиш лозим.

529. Бетон қоришмаси учун материаллар тури ва фракцияси бўйича алоҳида-алоҳида ўлчаниши лозим.

530. Ҳаво ҳарорати 20 °C дан 30 °C гача бўлганда бетон қоришмасини ташиши вақти 30 минутдан, ҳарорат 20 °C дан паст бўлганда эса 60 min дан ошмаслиги керак.

Ташиш жараёнида қоришмани ёғингарчиликдан ва намликдан буғланиб кетишидан ҳимоялаш лозим.

Тўкилгандан сўнг, бетон ташувчилар ва автосамосваллар кузовлари тозалаб, сув билан ювилиши лозим.

2-§. Монолит қопламалар ва асослар қуриш

531. Қопламаларни қуришда сирпанувчи қолипларда юрувчи машиналар комплекти қўлланилганда ва эни 3,75 m бўлган қўшилувчи тасма қуришда ётқизиш кенглиги 7,5 m бўлган бетон ётқизувчи машиналардан фойдаланишга рухсат этилади, бунда ётқизувчи ускунанинг ярми ишлатилиб, иккинчи ярми ишлатилмайди.

Қишлоқ хўжалик корхоналарининг ички хўжалик йўлларини ва саноат корхоналарининг ички йўлларининг асос ва қатламларини кичик механизация ёрдамида қуриш мумкин.

532. Асослар юзасини бетон ётқизувчи машина юриш қисмининг ҳаракатини таъминлаган ҳолда тозаланиши лозим.

Қопламаларни қуриш рельс қолипда юрувчиларда бажарилса, асос ёки текисловчи қатламни текислаш қоплама кенглигида рельс қолип ўрнатилгандан сўнг бажарилади.

533. Машиналарнинг автоматик равишда вертикал белгиларни тайинланган ҳолатда ишлатишини таъминловчи ишчи органлари одатда икки тортилган сим асосида ишлаши лозим. Тортилган симларнинг вертикал белгилардан ўзгарувчан фарқи ±3 mm дан ошмаслиги керак.

I синфли цемент билан мустаҳкамланган асослардан фойдаланилса, битта тортилган симдан фойдаланишга рухсат этилади.

Бетонлаш ён томондаги қаторда бажарилганда, бетон ётқизувчи машина ишчи қисмининг бир томони илгари ётқизилган қатор устида юрган ҳолатда ётқизилган қатор томондан сим тортилмайди.

534. Тортилган симларни бир-бирининг орасидаги масофа тўғри қисмда 15 m дан, узун бўлмаган эгрилар ва вираж қисмларда 4-6 m масофода таянчларга ўрнатилган кронштейнларга илиб маҳкамланади.

535. Бетон қуюш учун қолип анжомлар, текисланган асосни устига (чақиқ тошдан, шағалдан, ёки боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтлардан), ҳар икки томонидан энига 0,5 m дан кам бўлмаган бетонланадиган тасмадан кенг бўлган ёки шунинг учун кенгайтирилган қопламанинг асосига ўрнатилади.

Бетон қуюш учун ишлатилган металл қолип анжомлари, бетон қоришмасини ётқизиш ишлари тугагандан 24 h ўтгандан кейин олишга рухсат этилади. Бетон қуюш учун ишлатилган металл қолиб анжомларини бетондан ажратишда, бетоннинг қирралари ва ён тарафларига зарар келтирмайдиган ускуналар ёрдамида олиш лозим.

536. Кўндаланг ва бўйлама деформация чокларида қўлланиладиган штирларни бетон қоришмаларни ётқазишдан аввал ёки бетон қоришмаларни ётқазиш жараёнида махсус тебраниб ботирувчи жиҳоз ёрдамида ўрнатилади.

Кўп тасмали қоплама қурилишида ва зарур бўлганда ёнма-ён тасмаларни бирлаштиришда деформация чокларида қўлланиладиган штирлар янги қуюлган бетонни ён томонидан (уни қотишидан олдин) бетон ётқизгичнинг махсус жиҳози билан уни ётқизиш жараёнида, ёки бетон қотиб мустаҳкамлиги 10 МРа дан кам бўлмагандан сўнг, махсус асбоб ёрдамида бетонни пармалаб ўрнатилади

537. Бетон қоришмасини ёйиш ёрдамида зичлашишидаги чўкишни ҳисобга олиб ёйиш лозим, унинг катталигини қоплама қалинлигига ва қоришманинг яхши ётқизилувчанлигини назарда тутган ҳолда синов бетонлаш билан аниқланади. Агар бетон қоришма асос устига туширилган бўлса, уни ёйишни бетон ётқизувчи машина билан ҳам бажариш мумкин.

538. Сирғалувчи қолип сифатида, универсал сирғалувчи қолиплар қўллаш мумкин.

539. Бетон ётқизувчи машина ўтгандан сўнг қоплама юзасида ҳосил бўлган майда нуқсонлар ва нотекисликларни қувурлик якунловчи ёрдамида тузатилади. Якунловчининг қувурини қуғириш усули орқали майда доналик сув сепиш ёрдамида енгил ҳўлланилади.

540. Қопламага ётқизилган бетонни зичлаш ва пардозлашни бетон пардозловчи машинанинг титровчиси ишлаётган вақтда тўхташининг олдини олиш лозим.

541. Бетон қопламаси юзасини ғадир-будурлигини янги ётқизилган бетон устига қоп материаллар ёпиш, чўткалар ва гардиш юргизиш орқали бажарилади.

“Қум доғи” усули билан аниқланадиган ғадир-будурликнинг ўртача ўйилиш чуқурлиги, ғилдиракнинг қоплама билан илашиши талаб қилинган ўлчам коэффициентига қараб 0,5-1,5 mm бўлиши керак. Ишлов берилган қоплама юза кўриниши бир текисда бўлиши лозим.

542. Қатнов қисмини кенгайтириш тасмаларида (бурилишларда, туташмаларда ва ҳ.к.) майдончаларда, асосий йўлга қўшилишлардаги қопламаларни махсус ётқизгичлар ёки кичик механизация воситалари ёрдамида қурилади.

Бетон қоришмаларни кичик механизмлар ёрдамида тўғри узлуксиз тасмасимон этиб, 5-10 cm бир-бирини ёпиб зичланади.

543. Икки қатламли бетон қопламаларини, иккита бетон ётқизувчилардан фойдаланиб қурилади. Икки қатламли бетон қопламаларини қуришда қоришмани бир маромда ётқизиш ишларини ташкил қилиш ва қуйма бетонни қалинлигини таъминлаш лозим.

Пастки ва устки қатламни ётқизиш орасидаги вақт оралиғи қуйидагича бўлиши керак:

EZR3847

ҳаво ҳарорати 5-20 °С бўлганда 1 min дан ошмаслиги;

ҳаво ҳарорати 20 – 25 °С бўлганда 45 min дан ошмаслиги;

ҳаво ҳарорати 25- 30 °С бўлганда 30 min дан ошмаслиги.

544. Бетонни парваришлаш ишларида парда хосил қилувчи материаллар ушбу материалга тегишли бўлган қўлланмалар асосида амалга оширилади, қўлланма бўлмаган тақдирда: бетон юзасига ҳаво ҳарорати 25 °С гача бўлганда камида 400 g/m^2, ҳаво ҳарорати 25 °С ва юқори бўлганда 600 g/m^2, агар икки қатлам сепиладиган бўлса, сепиш оралиғи 25-30 min фарқ бўлиши керак

545. Плёнка хосил қилувчи материаллар плитани ҳамма очиқ жойлари юзасини қопламани пардозлаш ишлари (ён четлари билан бирга) тугатилгандан сўнг кўп дастакли теккис сепувчи ёрдамида бажарилади. ПМ туридаги плёнка хосил қилувчи материаллар бетон юзасини намлиги буғлангандан сўнг, сувли битум эмульциялари эса бетон юзасини пардозлаш ишлари тугагандан сўнг бажарилади.

Парда ҳосил қилувчи материалларни сепиш баъзи сабабларга кўра кечикканда, янги ётқизилган бетон юзасини қуришдан сақлаш учун, одатда турғунловчи моддалар сепиб намликни буғланишдан сақлайди. Бунинг учун турғунловчи маркаси ДСШ 5-10 g/m^2 сепилади. Нам, қоп тикиладиган матолардан фойдаланса ҳам бўлади.

Ёғингарчилик бўлган ҳолларда сув ўтказмайдиган рулонли материаллардан фойдаланилади.

Парда ҳосил қилувчи материаллар бўлмаган ҳолларда қалинлиги 4-6 cm бўлган ҳўл қум қатлам уни ҳар доим намлаб туриб бетонга парвариш қилинади. Янги ётқизилган бетонни парваришлаш, унинг лойиҳадаги мустаҳкамлигини олгунча, лекин 28 суткадан кам бўлмаслиги керак.

546. Сутка давомида ўртача ҳарорат 25 °С ва ундан юқори бўлса, тўқ парда ҳосил қилувчи материаллар сепилгандан сўнг, унинг юзини алюмин пудраси ёки оҳак эритмаси билан очиқ рангга киритилади. Тўқ парда юзани очиқ ранг қилмаса 4-6 cm қалинликда қум (супес) сепиш мумкин.

547. Деформацион чокларнинг тирқишларини қотаётган бетоннинг сиқилишдаги мустаҳкамлиги 8,0-10,0 МРа га етганда олмос диск ёрдамида кесилади. Янги ётқизилган бетонларга кенгайиш чоклари тирқишларини ва сиқилиш чок тирқишларини аралаш услубда эластик қистирма билан янги ётқизилганда ва бетон қотаётганда унга тирқишлар кесилишига рухсат этилади.

548. Йиғилган ҳолатда кенгайиш чок элементларини (каркас, тахта қистиргич, шторалар) бетонлашдан олдин мустаҳкам қилиб қозиқлар билан асосга лойиҳада кўрсатилган ҳолатда ўрнатилади.

Тахта қистирмани 60° бурчакда, юқори қисми қопламанинг юзасига 10-12 mm етмасдан ўрнатилади: пўлат шторларни тахта қистирмада қурилаётган қопламанинг юзасига ва бетонлаштирилаётган тасма ўқига параллел қилиб ўрнатилади. Тахта қистирмаларни лойиҳада кўрсатгандек ўрнатишдан олдин уни 24 h сувда ивитиш ёки ҳамма томонидан суюқлантирилган битум, битум эмульсия, минерал мойлар ва бошқа материаллар билан ишлов берилади. Қозиқларнинг бир томонига бошидан ўртасига қиздирилган битум сурилади.

549. Қопламаларни сирғалувчи қолипларда бетон қоришмани ётқизув-чиларни қўллаб қурилганда, тахта қисқартирмаларни ҳар икки томондан тахминан 15 cm узунликда бетон

ётқизувчи ўтишини ташкил қилиш учун қирқилади, сўнг бетон ётқизувчи ўтгандан сўнг қўлда тикланади. Бетон ёйувчи фойдаланилмаган тақдирда қистирмани икки томонидан тахминан 2-3 cm дан қирқилади.

Қопламаларни бетонлашни рельс қолипларда бажарилса, рельс қолип билан тахта қистирма учи орасидаги бўшлиқ 5 mm дан ошмаслиги лозим.

Бетонлаш услубларидан қатъий назар, қоплама ўқидаги қистирмаларнинг учи орасида бўшлиқ бўлмаслиги лозим.

Тирқишлар кенглигини ўрнатилган тахта қалинлигидан 3-5 mm кенгроқ қилиб кесилади. Кенгайиш чокларида тирқиш янги ётқизилган бетонда асосан заводда тайёрланган резина андозалар ёрдамида бажарилади.

550. Кўндаланг сиқилиш чокларидаги шторларни лойиҳадагидек бетон ётқизишдан олдин мосламалар ёрдамида ушлаш ёки янги ётқизилган бетонда титровчи ёрдамида чўктириб ўрнатилади.

551. Чокларда ўймаларни кесиш вақти, бетоннинг мустаҳкамлиги ҳақида маълумотлар, 547 ва 552-банди талабларига асосан ва синов кесиш ёрдамида аниқланади. Бунда чокларнинг четлари едирилиши 2-3 mm ошмаслиги лозим.

Сиқилиш чокларининг бир текисда ишлашини таъминлаш учун, уларни қолдиришда навбатма-навбат (навбат билан бетонлаш тасмасига) кесиш лозим. Сутка давомида ҳаво ҳарорати фарқи 12 °С дан паст бўлганда қопламадаги кўндаланг сиқилиш чокларининг тирқишлари одатдагидек бир кун давомида бажарилади. Агар бетоннинг мустаҳкамлиги талаб этилган кўрсаткичга етмаган бўлса, унда чоклардаги тирқишлар эртаси куни, лекин эрта h 9 дан сўнг ва 24 h дан кечиктирмасдан кесилади.

Чок қирраларининг талаб даражасидан кўп майдаланиш сабабли чокларини ҳар уч-тўрт плитадан сўнг икки марта кесиш услуби билан бажариш тавсия этилади: бетоннинг мустаҳкамлиги 5,0-7,0 МРа атрофида бўлганда битта олмос диск билан энсиз чок кесилади ва бетоннинг сиқилишдаги мустаҳкамлиги 10 МРа бўлгандан сўнг чокнинг юқори қисмини лойиҳа ўлчовларига тенг қилиб кесилади. Икки мартали услуб билан синов чокни бажариш иложи бўлмаганда ва қопламада дарз кетишлар кузатилганда, синов чокларни комбинация услуби билан бажарилади.

552. Суткадаги ҳаво ҳароратининг фарқи 12 °С ва катта бўлмаган тақдирда, қопламадан кўндаланг сиқилувчан чоклардаги тирқишлари соат 13-14 гача ётқизилган бетонда шу сутка ичида бажариш лозим. Куннинг иккинчи ярмида ётқизилган қопламада дарз кетишларни олдини олиш мақсадида ҳар икки-уч плитадан сўнг кўндаланг синов чоклари комбинация услуби билан кесилади, бўлажак оралиқдаги чокларни кесишни қотган бетонда бажарилади. Синов чокларни икки мартали усул билан бажариш мумкин.

553. Комбинация услуби билан кўндаланг чоклари кесилган бетонга эластик тасма (қистирма) 0,2-3,0 mm қалинликда ўрнатилади, сўнгра унинг устидан қотган бетонда чок тирқиши кесилади. Эластик қистирма сифатида полиэтилен парда ва шунга ўхшаш бошқа материаллардан фойдаланиш мумкин, улар бетон қопламаси юзасига пардоз берилгандан сўнг жойлаштирилади. Тасма ўрнатишга рухсат этилмайди. Тасма қопламанинг камида ¼ қалинлигида жойлаштирилади ва қоплама юзасидан 0,5-1,0 cm чиқиб туриши лозим.

554. Иш сменаси якунида ва ишда мажбурий тўхташлар бўлса кўндаланг ишчи чоклар ўрнатилади. Ишчи чоклар тўғри битта чизиқни ҳосил қилиши керак, у бўйланма ўқга

перпендикуляр ва цементбетон қопламасини кенгаювчи ёки сиқилувчи чокига тўғри келиши керак.

Ишчи чоклар қўшимча металл қолип ёки учбурчак-шаблон ёғочли қолип ёрдамида ўрнатилади.

Қопламани ётқизиш, ишчи чок учун қўйилган қолип олингандан сўнг ва бетон плитани ён томонини суюқлаштирилган битум ёки парда хосил қилувчи материаллар билан ишлов берилгандан сўнг бошланади.

Агар шу ерда (лойиҳа бўйича) кенгайиш чоки ўрнатиш лозим бўлса, уни ишчи чокидан олдин битта плита оралиғида ёки ундан сўнг қуриш бошланганда бажарилади.

Ишчи чокларни қўйишда бетонни ётқизишгача асосга штирларни ўрнатиш ва мустаҳкамлаш керак.

555. Бўйлама сиқилиш чокларга штирларни жойлаштиришни бетон қоришмасига чўктириш йўли билан бажарилади.

Бўйлама сиқилиш чоклардаги тирқишлар, қоида бўйича 556-банд талабига асосан қотган бетонда кесилади.

556. Чокнинг деворлари герметикани қўллаш бўйича йўриқнома асосида тайёрлаш (подгрунтовка) амалга оширилади.

Чоклардаги тирқишларни герметика билан тўлдиришдан олдин уни тайёрлашда (подгрунтовка) ишлатилган плёнка қуриши лозим.

Чоклардаги тирқишларга герметикни ортиқча қуйиб ботиқ мениск ҳосил қилмаслик керак.

557. Деформация чокларини тўлдиришдан олдин қуйидагиларни бажариш керак:

тирқишларни кесилгандан сўнг, шламларни сув билан тўла чиқариб ташланади ва қуритилади;

чокларнинг тирқишлари тозаланади ва сиқилган ҳаво билан тозаланади (чангсизлантирилади);

юзадан, чок атрофидан қум ва тошлар олиб ташланади.

558. Дефармация чокларни битум асосида тайёрланган мастика билан тўлдириш ишлари қуйидаги кетма-кетлик билан бажарилади:

чокнинг тирқиш тагида пахтадан тайёрланган йўғон арқон ётқизилади;

чок тирқишининг деворлари эритилган битум билан ишланади;

чок тирқиши устида ортиқча мастика мослама билан олинади;

Олинган ортиқча мастикани, чокларни тўлдириш учун қайтадан қиздириб ишлатиш мумкин.

559. Чокларни герметизация қилувчи материаллар билан тўлдириш уларни тайёрланган захоти бажарилади.

Қурилишдаги транспорт ҳаракатига фақат чоклар тўлдирилгандан сўнг рухсат этилади.

560. Арматураланган монолит бетон қопламалари қуришда, бетонни қоришмасини ётқизиш ва зичлашни, ҳамда қоплама юзини пардозлашни моно-лит бетон қопламалар қурилиши каби 533-542-бандларга мувофиқ бажарилади.

561. Арматурали бетон қопламаларини қуришда арматура тўрларини ўрнатиш услуби, бетонлаштириш жараёнида унинг лойиҳа кўрсаткичларида туришини таъминлаши керак.

Арматурали бетон қопламаларини сирғалувчи қолипларда қурилса, диаметри 8 cm гача бўлган ишчи арматурани лойиҳада кўрсатилган жойига, кўпинча бетонлаш жараёнида титрагичлар ёрдамида жойлаштирилади.

Диаметри 8 cm дан катта бўлган арматура сеткаларни лойиҳада кўрсатилган ҳолда, бетон ётқизишдан олдин асосга маҳкамлаб ўрнатилади.

562. Қопламани мустаҳкамлигини арматурали тўрни қўллаш билан ошириш учун дастлаб қурилган пастки қатламдаги бетон устига ётқизилади. Бетон қоришмасини ёйишни иккита бетон ётқизувчи билан бажарилади. Ҳажми катта бўлмаганда, битта ётқизгични қўлласа ҳам бўлади.

Арматурали қопламаларни сирғалувчи қолипларда қурилганда, чуқурлик титрагичининг пастки қисми билан арматура тепасининг орасидаги масофа 5 cm дан кам бўлмаслиги лозим.

563. Йўл тўшамасининг қатламларини бикирли бетон қоришмасидан қуриш учун ишлаб чиқилган ва ўрнатилган тартибда тасдиқланган, ишлаб чиқариш ишлари бўйича лойиҳа асосида амалга оширилади.

564. Қаттиқ бетон қоришмасини зичлиги ҳисобланган 0,98 дан кам бўлмаган зичлик коэффициентида ётқизишни титровчи катоклар ёрдамида бажарилади.

Бошланғич енгил зичлаш ва якунловчи зичлаш учун ҳаво босимли, шиналик катоклар билан бир комплектда пневмошинали массаси 6-8 t рухсат этилади, шу қаторда титровчи тўсиқлар билан жиҳозланган машиналар ҳам фойдаланиш, массасини 6-8 t катоклар билан якуний зичлаш мумкин.

Бу шароитда қаршилиги 20 cm ва ундан катта бўлган асосларни икки қатлам қилиб зичлаш ва буни бир сменада бажариш тавсия қилинади.

Бетон қоришмасининг намлиги йўқолишини олдини олиш учун асосни намлаш лозим

565. Бикирли қоришмалардан асосни катоклар ёрдамида зичлаш усули билан қуришда, бетон қоришмасини тақсимлаш ва зичлаш лойиҳада қабул қилинган бир қатлам асоснинг қалинлиги 20 cm ва икки қатлам бўлса, асоснинг қалинлиги 20 cm юқори бўлиши керак.

566. Асос қатламига ётқизиладиган бетон қоришмасини тақсимлаш, берилган баландликларнинг белгиларини (равонлик ва йўналиш) таъминлайдиган автоматик тизимли машина ёрдамида амалга оширилади:

юқори самарадорли бетон ётқизувчи комплект машинанинг, иш жараёнидаги ҳаракатланиш тезлиги, бетон ётқизувчининг бетон қоришмасини қулай ётқизилишига қараб белгиланади;

гусеницали ҳаракатланувчи брусли бикирли турдаги универсал асфальт ётқизгич билан. Сурилувчи телескопик брусли асфальт ётқизгични тасманинг кенглиги 5 m дан катта бўлмаган ҳолларда қўллашга рухсат этилади.

текисловчи (профилировщик) ва бошқалар;

баландлик белгиларни таъминлашни назорат қилиш билан асосга бетон қоришмасини автогрейдер ёрдамида ётқизишга рухсат этилади. Бир нечта тасмаларга бетон қоришмасини ётқизишда хоҳлаган томон четига чегаравий элемент қўйилади:

брус, қолиб чегаравий элемент бўлмаса, лойиҳада кўрсатилган кенгликка нисбатан тасманинг ҳар томонидан 0,25 m ошиқ кенгликга бетон қоришмаси ётқизилади;

ва бошқалар.

EZR3847

Бетон қоришмаси ётқизилаётган ва зичлаштираётган жараёнда унга сув қўшиш рухсат этилмайди.

Бикрли бетон қоришмасини зичлаштириш катоклар отряди ёрдамида амалга оширилади.

Катоклар отрядининг таркиби ва уларни иш тартиби, синов шаклда зичлаштиришдаги оқимнинг ҳаракат тезлигини таъминлаш шароитидан ва талаб қилинган бетонни зичлигидан келиб чиқилади. Зичлаштириш бетон қоришмаси ётқазилган тасмани четидан бошланади.

567. Бикирли бетон қоришмасининг зичлиги зичлаштириш коэффициенти билан ҳарактерланади, у зичланган бетоннинг зичлигини зичланмаган бетон қоришмасининг зичлигига нисбати орқали аниқланади. Бикирли бетон қоришмасининг зичлигини 0,98 дан кам бўлмаган ҳисобий зичликка етказиш лозим.

Ётқизилган бикирли бетон қоришмасининг тахминий зичланишнинг якунланиш белгиси, унинг устидан оғир каток ўтганда из қолмаслиги ҳисобланади. Якуний зичланиш лаборатория назорати натижаси бўйича аниқланади.

568. Янги ётқазилган бикирли бетонни парваришлашда парда хосил қилувчи материаллар, битум эмульсияси, унинг устига 2,0 cm кам бўлмаган қалинликдаги қумни доимий равишда нам ҳолатда сақлаш ва бошқалар.

569. Сиқилиш чоклари лойиҳага мос ҳолда бетон қотгандан сўнг кесилади.

Ишчи чоклар иш сменаси якунида тиргакли тузилма ёрдамида бетон ётқазилаётган кенглик ва қалинлик бўйича ўрнатилади.

Ишчи чоклар лойиҳа бўйича сиқилиш чокларини жойлашиш жойига тўғри келиши лозим, айрим вақтда у кенгайиш чоки ёки қайишмоқ чоки ўрнига ўрнатиш мумкин.

Иш сменаси якунида бетонни тутиб турадиган ҳолда қия қилиб қолдириш, уни кейинчалик чок қирқувчи билан кесиб ташлаш ва лойиҳа асосида барча кенглик ва қалинлик бўйича ишчи чокни ташкил этиш рухсат этилади.

570. Асос бетонли бўлса, уни зичлаштиргандан ва устига ишлов берилгандан сўнг, уни қуришини кутмасдан асфальтбетон қатламини ётқизишга рухсат этилади. Бу ҳолда бетонни парваришлаш ишлари амалга оширилмайди.

571. Йўл ёқасини қуриш ишлари, бетонни мустаҳкамлиги лойиҳадагидан кам бўлмагандан сўнг амалга оширилади.

572. Қоришмани асосни текисловчи ёки бетон тақсимловчи билан ёйиш лозим. Универсал асфальт ётқизгич ёрдамида ёки автогрейдерни металл қолип анжомлар билан биргаликда қўллаб, уни ётқизишга рухсат этилади. Металл қолип анжомларини қўллашда лойиҳадаги кенгликка нисбатан ҳар томонидан 25 cm ортиқ кенгликда бетон қоришмаси ётқизилиши керак.

3-§. Йиғма темир-бетон қопламалар

573. Йиғма қопламалар қуришда қуйидаги ишларни амалга ошириш лозим:

плита қирраларини тозалаш ва мойлаш;

асоснинг юқори қатламни пардозлаш ёки асосни текисловчи қатламини қуриш;

плиталарни ўрнатиш ёки қайта ўрнатиш;

уларни оғир катоклар билан зичлаш;

туташиш жойларини пайвандлаш ва чокларни тўлдириш.

574. Йиғма қопламаларни қуриш асосан бир босқичда амалга оширилади.

Йўл пойи ва асосининг ҳолатига қараб, транспорт ҳаракатларини очилишига ҳамда лойиҳага биноан транспорт ҳаракатларини тезда амалга ошириш учун икки босқичли қуриш рухсат этилади. Бунда плиталар аввал грунт тўшамаси ёки асос устига ўрнатилиб, учлама уланишлари пайвандланмайди, чоклар тўлдирилмайди, йўл ёқалари ва қиялар мустаҳкамланмайди; сўнгра 566-банд талабига асосан плиталар қайта ўрнатилади, синган ёки ёмонлари алмаштирилади.

575. Плиталарни қопламаларга ўрнатишни, аввалдан уларни йўл пойи четларига келтириб тахлаб қўйилгандан сўнг бажарилади. Олдиндан тахлаб ва жойлаштириб қўйилганда, қўлланиладиган ускуналарни мумкин қадар унумли ишлаши таъминланади. “Ғилдиракдан” қопламага плиталарни ўрнатиш рухсат этилади.

576. Плиталар “Ўзидан” этиб ўзиюрар кранлар билан андоза билан текисланган қатламга ўрнатилади.

577. Плиталарни асосга якуний жойлаштиришни юкланган автомобиллар ёки пневмошиналик катоклар билан бостириб ўрнатиш билан бажарилади, бунда плиталарнинг чўкиши йўқолиши лозим.

578. Плиталар жойлаштирилгандан сўнг (юзаси текис асосли) асос билан бир бирига ёпиши (текисловчи қатлам) камида 95 % майдонини ташкил қилиши керак.

579. Плиталар орасидаги бирлашишни пайвандлаш ва чокларни герметик материаллар билан тўлдиришни, плиталарни қопламага жойлаштирилиши билан бажарилади.

Чокларни қум цемент қоришма бетон асосидаги герметик материаллар билан тўлдириш ясалган қўлланмалар билан бажарилади.

580. Йиғма қопламаларни қиш шароитида қуруқ қумдан, майда чақиқ тошдан, куюндидан ёки бошқа музлаб бир-бири билан ёпишмайдиган материаллардан тайёрланган текисловчи қатлам устига ўрнатилади. Йиғма қоплама қаттиқ асос устидаги текисловчи қатлам устига ўрнатилса, қатлам қуруқ цемент қумдан тайёрланади.

581. Транспорт ҳаракатини йиғма қоплама устида бир босқичли қурилишда ва икки босқичли қурилишда, иккинчи босқичи тугаши билан, уланишларни пайвандлаш ва чокларни тўлдирилгандан сўнг рухсат этилади.

4-§. Ишлар сифатининг назорати

582. Қопламалар ва асослар монолит бетонлардан қурилганда қуйидагилар назорат қилинади:

доимий бетонлаш технологик жараёнини ва уни парваришлашнинг талабига риоя қилинишини, чокларни тайёрлаш ва герметизациялаш, арматураларни ва қистирмаларни чокка тўғри қўйиш, қоплама юзининг бир текисликдаги ва чет қияларнинг мустаҳкамлиги;

бетонлашни бошлашдан олдин тортилган сим ва рельс қолипларни тўғри ўрнатилганлиги;

сменада 1 мартадан кам бўлмаган ва бетон ётқизилаётган жойдаги қоришманинг сифатини ўзгарганида – бетоннинг мустаҳкамлигини учта назорат намуна балка тайёрлаб синаш, яхши жойлашиш ва 585-банд талабига асосан ютилган ҳавонинг ҳажми, ҳамда янги ётқизилган бетонни парваришлаш ишларини парда хосил қилувчи материаллар билан 20x20 cm ўлчамдаги қоплама қисмининг сифатини (бетон юзидан касалланган пардани сув билан ювиш, қолган сувни олиб ташлаш, 10 % тузли кислота ёки 1 % ли фенолфталин

қоришмани қуиш, 100 cm^2 парда юзасида кўпи билан икки нуқтада кўчириш ёки қиздириш назорат этилади).

Қаттиқ бетон қоришмасининг каток билан зичлангандаги зичланишни, ҳар бир километрда 3 та намунани 194-банд талабига назорат қилинади.

Ҳар сменада қопламанинг ва асосни равонлигини текширилади.

583. Йиғма темир-бетон қопламалар қурилганда, 11-бандга қўшимча қуйидагилар текширилиши лозим:

доимо плиталарни ва бирлашиш элементлари кўринишдаги бутунлиги уланишдаги пайвандлашнинг ва чокларни тўлдириш сифати, қурилишдаги технологик усулга риоя қилиниши, ҳар сменада камида бир марта плиталарнинг асос билан бирлашишни (текисловчи қатлам)ни 100 ётқизилган плиталарнинг қирраларини бир-биридан юқори ёки пастлиги бўйлама чокда 3 та кўндаланг кесимда, кўндаланг чокларда эса 1 km да 10 уланишда.

13-БОБ. ЙЎЛЛАРНИ ЖИҲОЗЛАШ

584. Йўл белгиларини ўрнатиш, қатнов қисми чизиқларини чизиш, тўсиқлар, йўналтирувчи қурилмалар, светофор ва йўл ҳаракатини автоматик равишда бошқариш ускуналарни ўрнатиш ишлари йўл пойида, йўл ёқасида, қияликларда текислаш ва мустаҳкамлаш ҳамда тўкма бермалар қуриш ишларини бажариб бўлгандан сўнг амалга оширилади.

585. Автомобиль йўлларини жиҳозлаш, ёритишни таъминлаш, кўкаламзорлаштириш, йўллардан фойдаланиш хизмати бинолари ва иншоотларини (автобус бекатлари ва павильонлар, автостанция ва автовокзаллар), автосервис хизмати комплекслари (мотеллар, кемпинглар, истироҳат майдончалари, ювиш шохобчалари, таъмирлашда кузатув чуқурлари ва эстакадалар, ёнилғи қуйиш шохобчалари, техник хизмат станциялари, авария хизмати алоқа қурилмалари), овқатланиш ва савдо шохобчалари, йўл қурилиш-монтаж ишлари жараёнида ШНҚ 2.05.02 талабларига биноан ишларнинг календар жадвалига биноан бажарилади.

586. Йўл белгилари, тўсиқлар, йўналтирувчи устунчалар, светофорларни ўрнатиш, қатнов қисми чизиқларини чизиш ишларини жойига боғлаш режалаш ишлари бажарилгандан сўнг бошлаш лозим.

587. Йўл белгилари ўрнатиладиган устунлар, темир-бетон тўсиқ устунлар ва огоҳлантирувчи устунчалар учун қазиладиган чуқурларнинг чуқурлиги лойиҳада кўрсатилганидан 3 cm дан кам бўлиши керак. Пўлат швеллерлар №10 ва №12 ўрнатилган тўсиқлар устунлари ёки пўлатдан ёки пўлатдан эгма кесимли тўсиқ устунлари учун лойиҳадагидан 20 cm кичик бўлиши керак.

588. Қурилишдаги хавфсизликни таъминлаш мақсадида зарбдан ҳимояловчи темир-бетон устунлар қўланилганда, асбест цемент қувурнинг (пастдан) муфтадан юқори қисми ўрнатилган устун турадиган жой йўл юзасидан 85 cm дан кўп бўлмаслиги лозим. Бунда таянч устуннинг йўл юзасидан баландлиги 2,5 m дан кўп бўлмаслиги керак.

Қурилишдаги хавфсизликни таъминлаш мақсадида ёғоч таянч қўлланилган ҳолларда ундаги устунлар ўқидаги тешиклар белгисига параллель бўлиши лозим ва пастки тешикнинг маркази, таянч ўрнатилган жой йўл юзаси сатҳидан 15 cm дан кўп бўлмаслиги керак.

589. Тўсиқларни №10 ва №12 пўлат швеллерлар ёки тенг мустаҳкамликдаги пўлат профиллар қўлланилган ҳолда қурилганда, уларни олдиндан устун ва консоллари билан секция ҳолатда тайёрлаб олиш тавсия қилинади.

600. Ёнма-ён тўсиқларнинг секцияларини бирини иккинчиси устига чиқариб саккизта 16х45 болт билан маҳкамланади.

601. Горизонтал чизиқларни фақат ювилган, супирилган ва қуруқ қоплама юзасига ҳарорати 15 ºС дан паст бўлмаганда нитро бўёқлардан ва 10 ºС паст бўлмаганда эса термопластик материаллардан фойдаланиб чизилади, бунда ҳавонинг нисбий намлиги 85 % дан ошмаслиги лозим.

Қоплама юзасининг ҳарорати 10 °С дан паст бўлганда, термопластик материалларда чизиқларни тушириш учун, қоплама юзаси инфрақизил нурли горелкалар билан камида 15 °С гача қиздириб олинади.

602. Юмшаган қопламали юзаларга, мой, битум ёки ёриқ ва чокларни тўлдириш учун қуйилган мастикали доғлар бўлган жойларда йўл чизиқларини туширишга рухсат этилади.

603. Термопластик материаллардан туширилган чизиқлар ранги сифатининг ёмонлашувининг олдини олиш мақсадида қуйидагилар рухсат этилмайди:

тайёрланган термопластик материаллар тўла тугагунича йўл чизиғи чизувчи махсус автомашинанинг тўхташи;

сарфловчи идиш бўшагандан сўнг иситгичларни ёқиб қўйилиши.

604. Нитробўёқ билан горизонтал чизиқлар туширилган қатнов қисмида ҳаракатланишга камида 15 min ўтгандан сўнг, термопластик материаллар билан чизиқлар туширилган қисмларда эса камида 30 min ўтгандан сўнггина рухсат этилади.

605. Ёритгичлар, кўкаламзорлаштириш ишлари, йўллардан фойдаланиш хизмати комплекс бино ва иншоотларини, автотранспорт хизмати бино ва иншоотларини, автосервис комплекс қурилмалари, овқатланиш ва савдо шохобчалари, йўл ҳаракатини назорат этувчи йўлдаги қурилмаларни қуриш ишлари ШНҚ 2.05.02 ва МШН 33 талабларига мувофиқ бажарилади.

606. Йўлни жиҳозлашдаги элементлар ўрнатишда асосий ўлчов кўрсаткичлари лойиҳадагидан қуйидагича фарқ қилиши мумкин:

чуқурнинг маркази кўрсатилганидан ±1 cm ;

чуқурнинг баландлиги ±2 cm га;

белги щитининг пастки чети баландлиги ҳар бир метр қадам кенглигида ±1 cm;

тўсиқнинг чиқиб турган қисмининг секция узунлигига қараб тўсиқ баландлиги

4320 mm..... ± 1,0 cm
6320 mm..... ± 1,5 cm
8320 mm..... ± 2,0 cm
9320 mm..... ± 2,35 cm

тўсиқни кўриниш юзаси (тўсиқнинг тўлқинсимон юзалигида) 10 m узунликдан кўп бўлмаса ±3 cm.

607. Йўл чизиқларининг режадаги рухсат этилган ўзгариши ± 3 cm ни ташкил этади. Йўл чизиқларининг четлари текис бўлиши керак. Уларнинг рухсат этилган ўзгаришлари ҳар 0,5 m да ± 5 mm га тенг.

1-§. Тротуарларни қуриш

608. Тротуарлар, қабул қилинган конструкциясидан келиб чиқиб тегишли технологик жараёнларда қурилади.

Бетон асослар кичик ўлчамли бетон ётқизгичлар билан ёки экскаваторга илиб қўйилган ускуна-жиҳозларни қўллаган ҳолда қурилади. Чақиқ тошли ёки шағалли асослар эса бульдозер ёрдамида қурилади. Шлак, ғиштли ва оҳактошли чақиқ тош, шағал асосларни сув сепиб намлаган ҳолда оғирлиги 5 t гача бўлган моторли ва виброкатоклар билан зичланади.

Битум минерал қоришмадан асосларни, тротуар кенглиги 3 m дан ортиқ бўлганда асфальт ётқизгич билан ётқизилади ва оғирлиги 3 дан 5 t гача бўлган моторли катоклар билан зичланади.

Тротуар кенглиги 3 m дан ортиқ бўлганда асфальт қоришмаси асфальт ётқизгич билан ётқизилиб, оғирлиги 3 дан 8 t гача бўлган катоклар билан зичланади.

Тротуар кенглиги 3 m дан кам бўлганда асфальт қоришмаси қўл кучи ёрдамида ётқизилади.

Йирик ўлчамли плиталар (томонлар ўлчами 0,75 m дан ортиқ)дан тротуар қопламаларини автокран ёрдамида қурилади.

Кичик ўлчамли тротур плиталари турли хил: қумли, цементбетон, цемент-қум аралашмали, чақиқ тошли, шағалли, битум билан ишлов берилган грунтли асосларга ётқизилиши керак. Текисланган асосга майда плиталарни бир-бирига зич ҳолда териш орқали ётқизилади. Чоклар оралиги 5 mm дан ортиб кетмаслиги керак. Майда плиталарни териб ётқизиб бўлгандан сўнг чоклар оралиги қуруқ қум-цемент аралашмаси билан тўлдирилади ва устидан сув қуйилади.

2-§. Йўлларни кўкаламзорлаштириш

609. Дарахтлар баҳор ёки кузда экилади, айрим ҳолларда истисно тариқасида қиш мавсумида ҳам экишга рухсат этилади.

Дарахт экиш ишлари, йўлдаги ёритиш ишлари тугаллангандан сўнг амалга оширилади. Бунинг сабаби, аввал ёритиш устунини шундай жойлаштириб олиш керак бўладики, бунда қатнов қисмини ёритиш конуслари аниқланади, шунингдек экиладиган дарахт шохлари ёритгичларни тўсиб қолмайдиган шарт-шароитни яратиш лозим бўлади.

Дарахтларни экиладиган жойларини аниқлаб олиш учун, дастлаб, тасдиқланган лойиҳага кўра уларнинг экиш оралиқ масофаларини таъминлаш мақсадида геодезик-ўлчов ишлари амалга оширилиши керак.

Экиладиган дарахт турларига қараб, экиш чуқурлиги ўлчамлари ва уларни қазиш учун механизмлар танланади.

Баландлиги 2,5 m дан 3,5 m гача қалинлиги 7 cm дан кам бўлмаган дарахтларни экиш учун тўртбурчакли, чуқурлиги ва кенглиги 1,0 m бўлган чуқурча қазиш керак бўлади. Дарахтлар ва бутасимон экинлар гуруҳ ҳолда экилганда экиладиган майдонда яхлит котлован кавлаб олинади.

Катта ўлчамдаги дарахтларни экишда тўртбурчак шаклидаги чуқурлар кенглиги 2,0 m ва чуқурлиги 1,5 m ўлчамда кавланади. Чуқурларни кавлаш учун чуқур кавлайдиган машиналардан фойдаланиш самарали ҳисобланади. Чуқур кавлайдиган машина “Беларусь”

тракторига ўрнатилади. 1 h мобайнида машина билан 70 дан 100 тагача, диаметри 100 cm ва чуқурлиги 30 cm дан 100 cm гача бўлган чуқурчаларни тайёрлаш мумкин.

Бутасимон экинларни экиш учун махсус траншея қазувчи турли маркадаги машиналардан, траншея қазувчи экскаватор ва ариқ қазийдиган машиналардан фойдаланиш мумкин бўлади.

Дарахт экилгандан сўнг, ёғоч қути ичидан грунт бўлаклари олиниб экилган жойга солиб тўлдирилади. Кўчириб ўтқазилган дарахт танаси намат ёки дағал материал билан ўраб қўйилади. Дарахт сим билан маҳкамлаб боғлаб қўйилади. Катта ёшдаги дарахтлар атрофига диаметри ёки томони 1,2 m дан кам бўлмаган доирасимон ёки квадрат шаклидаги чуқурча кавлаб қўйилади.

Газонлар қуйидаги тартибда барпо қилинади. Дастлаб газон экиладиган жой ахлат ва йирик тошлардан тозалаб олинади. Ажратилган жойда автогрейдер ёрдамида лойиҳавий белгидан 15-20 cm чуқурликда ўйилма тайёрлаб олинади.

Газонларни қуришда асосий эътибор ҳосилдор экин майдонини тайёрлаб олишга қаратилиши керак, чунки бунда экин майдонининг қурилиш чиқиндилари билан ифлосланиши ва қотиб кетиш эҳтимоли кўпроқ бўлади. Ҳосилдор грунтни атрофдан ташиб келтириш эса, кўкаламзорлаштириш ишлари қийматининг ортиб кетишига олиб келиши мумкин, бундай ҳосилдор экин жойларини тайёрлаб олиш эса чегаралаб қўйилган.

Шунинг учун, ҳосилдор грунтни сақлаш мақсадида йўл, уй-жой қуриш учун ажратилган майдонлардаги ҳосилдор грунтларни қазиб олганда уларни бир жойга йиғиб, келгусида кўкаламзорлаштириш ишлари учун фойдаланиш тавсия этилади.

Ҳосилдор грунт газон барпо этиладиган жойга автосамосваллар билан келтирилади ва автогрейдер ёрдамида лойиҳавий белгида текисланади.

Текислаш ишларидан сўнг, ўт экиш ишлари амалга оширилади ва кўп миқдорда сув сепилади. Газон экини учун уруғлик сарфи ҳосилдор қатламнинг таркибига боғлиқ.

3-§. Ишларнинг сифат назорати

610. Йўлни жиҳозлашда қуйидагилар назорат қилинади:

кўз чама билан ишнинг навбатма-навбат бажарилиш тартиб, талаблари, тўсиқлар, белгилар устунларининг тик (вертикал) ўрнатилганлиги;

тиркагичлар ва устунларнинг, ҳамда йўл чизиқларининг режада ҳар 10 m да ўлчов тасма ёки ип билан ўлчаш орқали тўғри ўрнатилганлиги;

тўсиқларнинг режадаги текислиги, ип ва андоза чизғич ёрдамида;

йўл чизиқлари четларининг текислиги ва кенглиги, танлаб олинган камида узунлиги жами узунликнинг 10 % дан кам бўлмаган қисмида чизғич ёрдамида.

14-БОБ. БАЖАРИЛГАН ИШЛАРНИ ҚАБУЛ ҚИЛИШ

611. Бажарилган ишларни қабул қилишда, уларни текшириб чиқиш ва синов ўлчовларини бажариш лозим, қурилиш материаллари ва назорат намуналарининг ишлаб чиқариш ва лабораториядаги синовлари кўрсаткичлари, иш журналлари ва баъзи бажарилган ишлар тури бўйича керакли журналларни текшириб чиқиш ва ШНҚ 3.01.04, МШН 06 ва МШН 19 бўйича техник ҳужжатларни кўрсатиш лозим.

612. Ёпилиб кетадиган ишларни текшириш, тегишли ҳужжатлар тузиш ва уларни қабул қилиш, қуйидаги иш турларида амалга оширилади:

EZR3847

йўсин (мох) ёки экин ўсадиган қатламларни, тўнкаларни олиб ташлаш, қояларда зиналар қуриш, йўл пойи тагига қозиқли ёки бошқа турдаги асослар қуриш, иссиқни сақловчи қатламлар ётқизиш;

сувни четлатиш ва дренажлар қуриш, сувли четлатувчи қурилмаларда ўзанларни мустаҳкамлаш;

йўл пойи кўтармасини қуриш ва зичлаш, унинг юзасини йўл тўшамаси қуришга тайёрлаш;

йўл қопламасини конструктив қатламларни қуриш ва зичлаш;

чўзилиш ва кенгайиш чокларининг элементларини ўрнатиш;

арматура ўрнатиш (цементбетон қоплама қуришда).

613. Қабул қилиш жараёнидаги назоратда ҳақиқий кўрсаткичлар миқдорини лойиҳадаги ўлчовларга тўғри келишини 3-илова (мажбурий)даги кўрсаткичлар билан солиштириш орқали аниқланади. Кўрсатилган ўлчамлардан ташқари қуйидагилар ҳам текширилади:

йўл тўшамаси қатламларининг зичлиги;

асос ва қопламалар текислиги, баландлик кўрсаткичларининг алгебраик фарқи;

автомобиль шиналарнинг қоплама билан (устки қатлам учун) илашиши ёки қоплама ғадир-будурлиги;

материалнинг мустаҳкамлиги ва қоплама қалинлиги 1000 m^2 даги 3 та керн орқали, агар кўрсатилган параметрлар қийматларини бошқа назорат усуллари билан аниқлаш талаб этилмаса.

I ва II тоифали йўлларда, ҳамда автомобиль йўлларида капитал турдаги йўл қопламалари янги қурилиш материалларидан қурилганда ёки амалиётда қўлланилмаган йўл қопламаси конструкциясидан фойдаланилганда, ишларни назорат қилиш ва қабул қилиш асосан ихтисослашган идоралар томонидан амалга оширилиши лозим.

614. Ишларни қабул қилишдаги назорат ўлчов усуллари, операцияларнинг босқичлари назорат тартибини белгилаган ушбу бўлим ва мазкур регламентнинг тегишли бўлим бандлари талабларига жавоб бериши лозим. Ўлчашларнинг ҳажми операция назоратидаги ўлчовларининг камида 20 % ини ташкил этиши, лекин 20 ўлчовдан кам бўлмаслиги керак, асфальтбетон, йўлда аралаштирилган чақиқ тош қоришмаси ва қаттиқ бетон қоришмалари зичлиги бундан мустасно, буларнинг ҳажми операция назорати талабларидек бўлиши лозим.

615. Ишларни қабул қилишда юзанинг бўйлама йўналишдаги дастлабки текислигини баҳолашни ПКРС туридаги асбоб ёрдамида олинган график ёзувлар асосида ёки бошқа ПКРС кўрсаткичларига боғланган ўлчов асбоблари билан ёки автомобиль билан текширилаётган йўл қисмининг бутун узунлигида ҳар бир ҳаракатланиш қатори бўйлаб юриш билан аниқланади. Бу баҳолаш асосида керакли ҳар томонлама текислик ва кўндаланг нишиблик ўлчанадиган оралиқ танланади.

Оралиқ умумий шароитларда 300-400 m узунликни ташкил этиши керак, қишлоқ хўжалик корхоналари ва хўжаликларининг ички хўжалик йўлари учун 100-150 m олинади. Оралиқларнинг жамланган узунлиги, топширилаётган йўл қисмининг бир ҳаракатланиш қатори ҳисобидан камида 10 % ни ташкил қилиши керак.

Танланган оралиқларда асос ёки қоплама юзасининг текислигини ҳар томонлама текшириш 3 m ли рейка тагидаги тирқишлар (оралиқлар)ни ўлчаш орқали кўчма рейканинг стрелкали асбоби кўрсаткичи билан аниқланади.

Уч метрлик рейка тагидаги тирқиш (оралиқ)ни ўлчашни пона (ўлчовчи) билан рейка учидан ва оралиги 0,5 m бўлган 5 та назорат нуқтада ўлчанади.

Текисликни қоплама ёки ҳаракат қатори четидан 0,5-1,0 m масофада ўлчов олиш билан мукаммал равишда текширилади.

Ҳар бир оралиқда қуйидагилар бажарилиши лозим:

100-130 тирқиш (оралиқ)ни ўлчаш (25-30 марта рейка қўйиш билан) ёки тўхтовсиз нотекисликларнинг график ёзувини чизиш;

80-100 кўндаланг нишабликларини ватерпас билан ўлчаш (25-30 ўлчаш 100-150 m оралиқда);

нивелирлаш ёрдамида ҳар 5 m масофада вертикал ҳақиқий ва нисбий баландлик белгиларини аниқлаш;

олинган вертикал баландлик белгилари асосида, нуқталарнинг (амплитуда) алгебраик белгилари фарқини формула орқали ҳисоблаш:

$$\frac{H_i + H_{i+2}}{2} - H_{i+1}$$

бунда H_i, H_{i+1}, H_{i+1}- ёнма-ён нуқталар белгиси.

Ҳамма ҳисоб китобларни 5 m дан оралиқда бажариш лозим, бундан мақсад ҳар бир оралиқ учун камида 50-60 амплитуда қиймати аниқланади.

Бунда аниқланган кўрсаткичларнинг 90 % 31-жадвал кўрсатткичларига яқин, 10 % эса бу кўрсаткичлар қийматидан 1,5 баробарига ошмаслиги лозим.

31-жадвал

Йўлнинг даражаси	**Амплитуда қиймати, mm, комплект машиналар қўлланилганда**					
	вертикал белгиларни буюриш автоматик системасиз			**вертикал белгиларни буюриш автоматик система билан**		
	Нуқталар орасидаги масофа, m					
	5	**10**	**20**	**5**	**10**	**20**
I,II,III,IV,V, I-с, II-с.	7	12	24	5	8	6
III-с ва саноат корхоналарнинг ички йўллари	10	16	-	-	-	-

616. Автомобиллар шиналарининг намланган қоплама юзи билан илашиши илашиш коэффициенти билан баҳоланади, улар ПКРС туридаги динамометрик асбоб билан ёки Нексия русумидаги автомобилнинг тормоз йўли ёки ҳаракат тезлигининг пасайиши билан аниқланган кўрсаткичларнинг ПКРС ўлчовларига тўғри келтириш орқали аниқланади.

Илашишни ўлчашни қоплама қурилгандан сўнг камида икки ҳафта ўтгандан сўнг бажарилади.

Ўлчовни ҳаракат қаторидаги автомобил ғилдираклари томонидан кўп ўтилган жойнинг бирида (ҳулоса қавати) ўлчанади ва ҳар бир тасмада ўлчаш лозим.

Ҳар бир 1000 m масофада 3-4 ўлчашни ҳар бир ҳаракат қаторидаги қоплама ҳолатига қараб бажарилади.

617. Қопламаларнинг ғадир-будурлиги “Қумли доғ” (КП-139 асбоб) усули билан аниқланади. Ҳар бир ҳаракат қаторининг 1000 m да 5 та ўлчов ғилдираклар кўп ўтган жойнинг биттасида аниқланади. “Қумли доғ” усули билан аниқланган ғадир-будурлиги бўртмалари ўртача чуқурлиги миқдори 32-жадвалда кўрсатилгандан кам бўлмаслиги лозим.

32-жадвал

Илашиш коэффициенти	**Энг кичик ўртача чуқурлик “Қумли доғ” усули билан ғадир-будурлик, mm**	
	юзага ишлов берилганда асфальтбетон қоплама учун	**цементбетон қопламалар учун**
0,28-0,30	1	0,5
0,35	1,8	1

618. Ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш борасида қўшимча қуйидагиларни назорат қилиш лозим:

режада кўринишни таъминлаш, айниқса бир сатҳда кесилган чорраҳаларда;

йўловчилар ўтиш жойларни, автобус бекатларини истироҳат майдонларини жиҳозлаш;

лойиҳага биноан тўсиқларни тўғри ўрнатиш;

ажратувчи минтақа ҳолати;

горизонтал ва вертикал чизиқларнинг лойиҳа талабларига жавоб бериши;

йўл белгиларини ва светофорларини тўғри ўрнатиш;

таянч реконструкцияларнинг ўрнатилиш чуқурлиги, уларнинг меъёрий ҳужжатлар талабига жавоб бериши;

лойиҳага биноан йўналтирувчи устунчаларни тўғри бўяш;

жиҳозланмаган туташма йўлларни бартараф этиш ва ажратилган йўл пойи минтақасини бошқа нарсалардан тозалаш.

619. Қурилиш-монтаж (йиғиш) ишларнинг сифати ишларни қабул қилиш пайтида 3-илова (мажбурий)га асосан баҳоланади.

EZR3847

ҚР 06.03-23
“Автомобиль йўллари”
қурилиш регламентига
1-ИЛОВА

Йўл қурилиш ишлари учун тавсия
этиладиган механизациялар

Ишларнинг тури		**Машиналар ва транспорт воситаларининг тури**	**Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3**		
			100-1000	**1000-2500**	**2500-5000**
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	**20-50**	**50-100**
1		**2**	**3**	**4**	**5**
А. Йўлга ажратилган майдонни тайёрлаш					
1	Йўлга ажратилган майдонни йўл пойи қуришдан олдин дарахтлар ва бутасимон ўсимликлардан тозалаш	тракторга ўрнатилган буталовчи, t	10	10-15	15
	ўрмондан	Бензомотор арра	+	+	+
		тиркагич ташучи трактор, m^3/смена	110	110-180	180
	тўнгак ва тошлардан	корчеватель ва бульдозер юмшатгич билан, t	10	10-15	15-25
	Ўт-ўлан ўсувчи қатламни олиш ва суриш				
	80 m гача	бульдозер трактор синфи, t	3-10	6-15	10-15
	100-600 m гача	Тиркама скрепер чўмичи ҳажми, m^3	4,5-8	4,5-8	4,5-8
	600 m дан кўп	Ўзиюрар скрепер чўмичи ҳажми, m^3	8-10	8-15	15
		Бульдозер тракторда синфи, t	3-6	6-15	10-15
		фронтал юкловчи юк кўтариши, t	2	2-3	3-4

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
		эксковатор чўмичининг ҳажми, m^3	0,5-1,1,0	0,65-1,2	1,0-1,2
		автомобиль самосвал, юк кўтариши, t	5,2-8	8-10	10-12
Б. Йўл пойини қуришда					
1	Ён захиралардан ва майда ўймалардан грунтларни суриб йўл пойи кўтармасини қуриш: Баландлиги 1,5 m ва суриш масофаси 80 m гача	Автогрейдер тури	енгил-ўрта	ўрта-оғир	Оғир
		грейдерэлеватор m^3/h, қуввати	600-800	600-800	600-800
		бульдозер тракторда синфи, t	3-10	6-15	10-25
	Баландлиги 3,0 m гача, суриш масофаси 600 m гача	Бульдозер тракторда синфи,	3-10	6-15	10-25
		Тиркама скрепер чўмичнинг ҳажми, m^3	4,5-8	8-10	10-15
2	Ўймаларда ёки трасса бўйидаги карьерлардан грунт қазиб йўл пойига ёки кавальерга ташиш, m 80-600	Тиркама скрепер чўмичнинг ҳажми, m^3	4,5-8	8-10	10-15
	600-1000	Ўзиюрар скепер чўмич ҳажми, m^3	10-15	10-25	15-25
		Экскаватор ёки юкловчи чўмич ҳажми, m^3/h	0,5-1,0	0,5-1,6	1,6-2,5
		Грейдер-элеватор қуввати, m^3/h	600-800	600-800	600-800
		Автомобиль ўзитўкар ёки грунт ташувчи кўтариш қуввати , t	5,2-8,0	8,0-10,0	12-18

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
	1000-3000	Ўзиюрар скрепер чўмич ҳажми,m^3	15-25	0,5-1,8	15-25
		Экскаватор ёки юкловчи чўмич ҳажми,m^3	0,5-1,0	0,5-1,8	1,6-2,5
		Автомобиль автосамосвал кўтариш қуввати,t	5,2-8	8-12	12-18
3	III-IV гуруҳ грунтларни захира ва ўймаларда юмшатиш	Юмшатгич трактор синфи, t	10	10-15	15-25
	V гуруҳ	Юмшатгич трактор синфи, t	15	15-25	25
	VI ва VII гуруҳ портлатишни қўллаш билан	Пневматик ёки электр перфараторлар	+	+	+
		Қўчиб юрувчи компрессор қуввати m^3/s	5-10	5-10	5-10
		Пармаловчи станок	+	+	+
		Электр станцияси қуввати kW	4-9	4-9	4-9
4	Портлатилган қоя тошларини ишлов бериш ва ташиш тор қияларига, кўтарма ёки грунт тепаларга суриш	Экскаватор чўмич ҳажми, m^3	0,65-1,0	0,65-1,25	1,25-1,6
		Бульдозер трактор синфи, t	10	10-15	15-25
		Экскаватор чўмич ҳажми, m^3	0,65-1,0	0,65-1,25	1,25
		Автомобил ўзитўкар кўтариш кучи t	5,2	8-12	10-12
5	Грунт ташиладиган йўлларни қуриш ва уларни сақлаш	Автогрейдер, тури	Енгил, ўрта	Ўрта, оғир	Ўрта, оғир
		Бульдозер трактор синфи, t	3-6	6-10	10-15
6	Грунт кўтармаси ва кўприкка яқинлашиш, дарё катирларида	Грунт сўрувчи (земекород) снаряд қувватти, m^3/h	120	120	150-400

EZR3847

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
	кўтармаларни гидронамик услуби билан кўтариш				
7	Грунтларни кўтармалар қаватма-қават сурилганда текислаш	Автогрейдер тури	ўрта	ўрта, оғир	ўрта, оғир
		Бульдозер даражаси тс	3-6	6-10	10-15
8	Грунт тўшамасидаги кўтарма грунтларни 30-40 cm қатлам қалинликда зичлаш боғланган	Ҳаво дамлик шиналарни зичловчилар, тарқатма ва ярим тиркама, массаси, t	25	25	25
	Боғланмаганлар	Тиркама муштли ва ўзиюрар зичловчи массали t	9-25	9-25	9-25
		Ҳаво дамли шинали тиркама ва яримтиркама зичловчилар, массаси t	15-25	15-25	15-25
		Тиркама титрамайдиган зичловчи массаси, t	4	4	4
	йирик бўлаклилар	Тиркама панжарали зичловчи масаси, t	25	25	25
		Тиркама титрамайдиган зичловчи массаси, t	4-25	4-25	4-25
	боғланган, боғланмаган йирик бўлакли қиш фаслида	Тиркама ўзиюрар панжарали зичловчи зичловчи массаси, t	25	25	25
		Шиббалавчи машина трактор синфи, t	10	10	10
	Шунинг ўзи 30-40 cm қатлам боғланган	Шиббалавчи машина трактор синфи, t	10	10	10
	боғланмаган	Тиркама ва ўзиюрар титровчи зичловчи массаси	8	8-25	8-25

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
	боғланмаган, йирик бўлаклилар қиш фаслида	Шиббалавчи машина трактор синфи, t	10	10	10
	Шунинг ўзи 60-80 cm йирик бўлакли	Тиркама ёки ўзиюрар титровчи зичловчи массаси	12-25	12-25	12-25
	Шунинг ўзи 100-200 cm йирик бўлаклик	Титровчи ёки ўзиюрар титровчи зичловчи масаси, t	15-25	15-25	15-25
9	Грунтларни тор шароитларда, кичик сунъий иншоотлар ва кўприк устунлари орасидаги зичлаш қалинлиги cm				
	15-25	Қўлда ишлатиладиган моторли ёки электр шаббаловчи мас 60-15 kg	+	+	+
	30-50	Титраб турувчи машина, турадиган қисми 150 kg трактор синфи, t	10	10	10
		Шаббаловчи машина трактор синфи, t	10	10	10
10	Кўтарма қояларни зичлаш	Тиркама титровчи зичловчи массаси 1 t экскаватор стреласига осилган	+	+	+
11	Ишлов бериш ва мустаҳкамлаш ишлари: йўл тўшамаси юзасини, ён ва трасса яқинидаги захиралар тагини текислаш	Автогрейдер, тури	енгил,ўрта	ўрта	ўрта, оғир
		Бульдозер синфи, t	3-6	6-10	10-15

EZR3847

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
	Ўймалар ва кўтармалар қияларини текислаш, ўт-ўлан ўсувчи қатламни ёйиш баландлиги: m да:2,0-2,5 гача	Автогрейдер, тури	енгил, ўрта	ўрта	ўрта, оғир
		Трактор ёки бульдозерга осилган қия текисловчи даражаси, t	10	10	10-15
	4,0-5,0	Осма текисловчи ускуна билан жиҳозланган трактор даражаси, t	10	10	10-15
	6,0< (қиялик 1,2 ва ундан кичик)	Бульдозер синфи, t	10	10-15	10-15
	8,0-12,2 (қиялик 1: 1,5)	Экскаватор текисловчи алмашиш текисловчи тузилма билан чўмич ҳажми, m^3	0,4	0,4	0,4
		Иккита трактор тиркама рельс билан, биттаси тепада қия олдида, иккинчиси пастда қия тагида, даражаси t	3-6	6-10	6-10
		Автогрейдер тури	ўрта	ўрта	ўрта, оғир
	Кюветлар, тоғ ёнбағир, ариқлар, сув жойлаштирувчи чуқурлар ва ҳавога чуқурлиги, m: 0,7 гача	Бута омочи трактор синфи, t	3-6	6-10	10-15
		бульдозер трактор даражаси, t	3-6	6-10	10-15
	1,5 гача	Ротор ёки баровой туридаги завур қазувчи ёки ариқ қазувчи трактор синфи, t	3-6	3-6	6-10

EZR3847

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
		Экскаватор белкураги қайтариб ўрнатилган, чўмич ҳажми, m^3	0,25	0,25	0,25
	Сув кетказувчи қурилмаларнинг ва йўл тўшамаси қияларнинг мустаҳкамлаш: ўт экиш билан	Сув сепувчи машинага ўрнатилган гидросеялка цистерна ҳажми, m^3	3,5-5	3,5-5	3,5-5
		Экскаватор осмаган ўт экувчи агрегат	+	+	+
	Йиғма решетка шаклидаги конструктив ёки тахталик	Автокран кўтарма кучи, t	6,3	6,3	6,3
		мотобур	+	+	+
		грейдерлик ковишлик экскаватор ҳажми, 0,35 m^3	+	+	+
		Юзани титратувчи	+	+	+
	Боғловчи билан ишлов берилган материаллар	Бульдозер даражаси, t	3-6	3-6	3-6
		Экскаватор ковш ҳажми, m^3	0,4	0,4	0,4
		Тиркамали титровчи каток, экскаватор стреласига осилган массаси t	1-3	1-3	1-3
	Ҳаво билан сепиш усулида	Бетон қоришмасини сепувчи тикама ускуна, электростанция, компрессор ва насос станцияси билан, монолит бекат решётка ётқизиш қуввати m^3/ смена	500-1000	500-1000	500-1000
В. Асоснинг қўшимча қатламларини қуришда					
1	Грунт тўшамасини ёки ишлов бериладиган грунтни текислаш	Профиловчи қуввати kVt	75-180	75-300	180-300
		Автогрейдер тури	ўрта	ўрта	Ўрта

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
2	Минерал материаллар ва боғловчилар билан, завод ва базаларда тайёрлаш	Қарши тайёрлавчи ускуна, қуввати, t/s	50-100	100-240	100-240
3	Материалларни йўл тўшамасига келтириш	Ўзитўкар автомобиль кўтариш қуввати, t	5,2	5,2-8	8-18
4	Материалларни тарқатиш	Йўл қурилиш материалларини тарқатувчи қуввати t/s	50-100	100-200	200-400
		Автогрейдер, тури	Енгил, ўрта ча	Ўрта ча оғир	Ўртача оғир
5	Грунтларни майдалаш, суюқ боғловчиларни ёки сувни меъёрлаш, аралаштириш	Фреза қуввати, kW	150 гача	-	-
		Грунт аралаштирувчи бир ўтар машина қуввати, kW	110-150	220-240	-
6	Кукунсимон турдаги боғловчиларни меъёрлаш ва тарқатиш	Цемент тарқатувчи кўтариш қуввати, t	5-6	5-9	-
7	Асоснинг қўшимча қатламини зичлаш	Ҳаво босимли шинали ёки комбинацион зичловчи массаси, t	16-20	16-20	16-20
Г. Қум шағал қоришмали грунтларни, боғловчи материаллар билан мустаҳкамлаб асос ва қопламалар қурилиши Йўл пойида тайёрланган грунлардан асослар қуриш					
1	Ишлов бериладиган грунт қатламини текислаш	Профилировшик қуввати кW Автогрейдер тури	75–180 ўрта	75–300 ўрта	180–300 оғир

EZR3847

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
2	Грунтларни майдалаш, суюқ боғловчи ёки сувни меъёрлаш ва аралаштириш	Фреза қуввати, kW	150 гача		
3	Кукунсимон турдаги боғловчиларни меъёрлаш ва тарқатиш	Цемент тарқатувчи кўтариш қуввати, t	5-9	5-9	5-9
4	Грунтларни майдалаш, суюқ ёки кукунсимон боғловчи сувни меъёрлаш ва аралаштириш	Грунт аралаштирувчи бир ўтар машина қуввати, kW	-	220-400	220-400
5	Суюқ боғловчини иш жойгага келтириш	Автобитумовоз кўтариш қуввати, t	7	9-15	15
6	Кукунсимон боғловчиларни иш жойига келтириш	Ҳаво билан туширувчи автобитумовоз юк кўтариш қуввати, t	8	8-13,5	8-13,5
7	Сув ва сувлик эритмаларни иш жойига келтириш	машина юк кўтариш, қувти, t	6	6	6
8	Грунт қатламини тексилаш	Автогрейдер, тури	ўрта	-	-
9	Мустаҳкамланган грунт қатламини зичлаш	Ҳаво босим шинали ёки комбинацион зичловчи, массаси,	16-20	16-20	16-20
10	Мустаҳкамланган грунт қатламини текислаш	Профилировшик қуввати, kW	75-180	75-300	180-300
11	Янги ётқизилган қатламни парваришлаш	Автогудронатор юк кўтариш қуввати, t	3,5	3,5	3,5
Йўл ёқалаб захираларда тайёрланган мустаҳкамланган грунтлардан асос ва қопламалар қуриш					

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
1	Қум грунтни захирада қазиб грунт аралаштирувчи ускунага юбориш	Ҳаво босимли ғилдиракли фронтал юкловчи юк кўтариш қуввати, t	2	2-3	3-4
2	Боғловчи ва қўшимчалар қўшиб грунт қоришмасини тайёрлаш	Автомобиль грунт қориштирувчи ускуна қуввати, t/s	100	100-200	200-400
		Шунинг ўзи боғловчи сақлайдиган сарф омбор билан комплектда ҳажми m^3	100-200	200-400	400-800
3	Тайёр қоришмани йўлнинг ётқизиладиган жойига олиб бориш	Ўзиюрар автомобиль кўтариш қуввати, t	5,2-8	8-12	12-18
4	Тайёр қоришмани йўл тўшамасининг конструктив қатламига ётқизиш	Ўзиюрар йўл қурилиш материалларини тарқатувчи, қуввати t/s	100	100-200	300-400
5	Мустаҳкамланган грунт қатламинин тоза текислаш	Профилировщик қуввати, kW	75-180	75-300	180-300
6	Мустаҳкамланган грунт қатламини зичлаш	Ҳаво босимли шинали ёки комбинациялаган зичловчи массаси, t	16-20	16-20	16-20
7	Янги ётқизилган қатламни парваришлаш	Автогудронатор юк кўтариш қуввати, t	3,5	3,5	3,5
Д. Мустаҳкамланмаган тош материаллардан асос қуришда Поналаш услуби билан чақиқ тошли асос					
1	Тош материалларни ташиб келтириш	Автомобиль самасвал, юк кўтариши,	5,2–8	8–12	12–18
2	Материалларни тарқатиш	Тарқатувчи механизм, t/h	100	200	300–400

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
3	Асосни зичлаш	Комбинациялашган ёки пневмошинали зичлагич, массаси,	16–20	16–20	16–20
		Силлиқ валецли зичлагич, массаси, t	6–18	6–18	6–18
4	Бирикувчи материалларни тарқатиш	Тарқатувчи механизм, t/h	50–75	50–75	50–75
5	Бирикувчи материалларни зичлаш	Силлиқ валецли зичлагич, массаси, t	6–18	6–18	6–18
Шағал (чақиқ тош) қоришмали асос					
1	Тош материалларни ташиб келтириш	Автомобиль самасвал, юк кўтариши,	5,2–8	8–12	12–18
	Материалларни тарқатиш	Тарқатувчи механизм, t/h	50–100	100–200	300–400
	Асосни зичлаш	Комбинациялашган ёки пневмошинали зичлагич, массаси,	16–20	16–20	16–20
		Силлиқ валецли зичлагич, массаси, t	6–18	6–18	6–18
Е. Ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган Тош материаллардан асослар қуришда					
1	Маҳаллий боғловчилар тайёрлаш	Қуритиш барабанлик ва шарли тегирмон ускунаси қуввати, t/s	5–6	6–18	18–36
2	Ноорганик боғловчилар ва тош материаллардан қоришма тайёрлаш	Қориштирувчи ускуна қуввати, t/s	100	200	300–400
3	Қоришмани ётқизиладиган жойга келтириш	Ўзитўкар автомобиль юк кўтариш қуввати t/ h	5,2–8	8–12	12–18

EZR3847

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
4	Қоришмани асосга тарқатиш	Йўл қурилиш материалларни тарқатувчи қуввати t/ h	800–100	100–200	200–400
5	Асосни зичлаш	Пневматик ёки комбинация зичловчи машина, массаси, t	16–20	16–20	16–20
		Силлиқ валецли зичловчи массаси, t	6–13	6–13	6–13
6	Асосни парваришлаш	Автогудронатор юк кўтариш, t	3,5	3,5	3,5
Ж. Органик боғловчилар билан берилган тош материаллардан асос ва қопламалар қуриш					
1	Йўлга чақиқ тош ташиш	Ўзитўкар автомобиль юк кўтариш қуввати t/h	5,2–8	8–12	12–18
2	Тош материалларни қатламини ёйиш ва ётқизиш	Ўзиюрар чақиқ тош, шағал тарқатувчи қуввати t/h	50–100	100–200	200–400
3	Тош материалларнинг жипслашувчи зарралар ёйиш	Ўзиюрар йирик қум ва майда тош тарқатучи қуввати, t/h	50–75	50–75	50–75
4	Иссиқ органик боғловчини келтириш, меъёрлаб тарқатиш	Автогудронатор юк кўтариш қуввати t	3,5	6,0–7,0	6,0–7,0
5	Тош материалларни қатламини шимдиришдан олдин ва жипслаштирувчи зарралар сепилгандан сўнг зичлаш	Текиси жўвасимон ғилдракли зичловчи массаси	6–13	6–13	6–13
		Пневмошинали ёки комбинацион зичловчи, массаси, t	16–20	16–20	16–20
Йўлда аралаштириш усули:					
1	Чақиқ тошни шағални келтириш	Ўзитўкар автомобиль юк кўтариш қуввати, t	5,2–8	8–12	12–18
2	Тош материалларга бўйлама призма шаклига келтириш, тош	Профилировшик қуввати, kVt	ўрта	ўрта	Ўрта

EZR3847

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
	материалларни суюқ боғловчилар билан аралаштириш				
3	Суюқ боғловчини қуйиш	Автогудронатор юк кўтариш қуввати, t	75–180	75–300	180–300
4	Асосий қатлам ва жипслаштирувчи материални зичлаш	Текис жўвасимон ғилдиракли зичловчи массаси, t	3,5	6,0	6,0–7,0
		Пневмошинали ва комбинацион зичловчи массаси, t	16–20	16–20	16–20
Ускуналарда тайёрланган қора чақиқ тош ва қоришмалардан					
1	Тош материаллар ва боғловчи билан қоришма тайёрлаш	Асфальт қориштирувчи ёки грунт қориштирувчи ускуна қуввати, t/h	25–50	50–100	200–400
2	Тайёр қоришмани йўлга келтириш	Ўзи тўкар автомобиль юк кўтариш қуввати, t	5,2–8	8–12	12–18
3	Қоришмани ётқизиш	Асфальт ётқизувчи ёки йўл қурилиш материалларини ётқизувчи қувати, t/h	150	200	200–400
4	Йўрик қум клинец ва майда тош ёйиш	Ўзиюрар йирик қум ва майда тош тарқатувчи қуввати, t/h	50–75	50–75	50–75
5	Асоснинг асосий қатламини ёки қопламани жипслаштирувчи материални зичлаш	Жўвасимон текис ғилдиракли каток	6–18	6–18	6–18
	1	2	3	4	5
3. Асфальтбетон қопламалар қурганда					

EZR3847

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
1	Асфальтбетон қорилмалари тайёрлаш, иссиқ ва илиқ	Асфальт қориштирувчи ускуналар, қуввати t/h	25–50	50–100	200–400
2	Асфальқоришма ускуналарнинг хизматидаги, транспорт, юклаш тушириш ишлари	Фронтал юкловчи ҳаво босимли ғилдиракда юк кўтариш қуввати t	2	2-3	3-4
3	Тайёр қоришмани йўлга юбориш	Асфальт ташувчи ёки ўзитўкар автомобиль юк кўтариш қуввати t	5,2	8-12	12
4	Асосни подгрунтовка қилиш (битум сепиш)	Автогудронатор юк кўтариш қуввати t	3,5-6	3-6	3-6
5	Қоришмани йўл тўшамаси қатламига ётқизиш	Асфальт ётқизувчи қуввати t/s	150	200	200-400
		Автоматик тизимли автогрейдер, тури	енгил	-	-
6	Асфальтбетон қопламани зичлаш	Титровчи комбинациялик ёки ҳаво босимли шинали каток массаси t	8-10	8-10	8-10
		Жўвасимон текис ғилдиракли каток массаси t	6-18	6-18	6-18
И. Қоплама юзасига ишлов беришда					
1	Органик боғловчи материалларни қоплама юзига сепиш, боғловчини сепилган тош материалларни устига қўйиш	Автогудронатор юк кўтариш қуввати t	3,5-6	3,5-6	3,5-6

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
2	Тош материалларни келтириш	Ўзиюрар автомомбиль юк кўтариш қуввати t	5,2	5,2	5,2-8
3	Тош материалларни келтириш	Ўзиюрар қум ва майда тош тарқатувчи қуввати t/s	50-75	50-75	50-75
		автоматик тизимли автогрейдер тури	енгил	-	-
4	Ёндирилиш қатламини зичлаш (ғадир-будурлик)	Текис жўва ғилдиракли каток массаси, t	6-8	6-8	6-8
		Титровчи, комбинацион ҳаракатдаги ёки пневмошиналик катоклар массаси	8-10	8-10	8-10
К. Монолит цемент бетон қопламалар (асослар) қуришда					
1	Бетон қоришмасини тайёрлаш	Ҳаракатланаётган бетон қориштиручи ускуна, қуввати m^3/s	30-60	120-240	240
		Фронтал юкловчи юк кўтариш қуввати t	2	2-4	4-6
2	Бетон қоришмасини ташиш	Ўзитўкар автомобиль ёки бетон ташувчи юк кўтарувчи қуввати, t	5,2-8	8-12	12-18
3	Арматуралик ва арматурасиз бетон қопламасини қуриш эни 7-7,6	Шаклда сирғалиб юрувчи бетон ётқизувчи комплект машина қуввати m/s	-	-	500-1000
		Шаклда сирғалиб юрувчи бетон ётқизувчи қисқартирилган комплект қуввати, m/s	-	300-500	-

EZR3847

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
		Йиғма қолипда бетон ётқизувчи комплект машина қуввати, m/s	250	-	-
4	Муҳандис жиҳозлаш элементларида транспорт ҳаракатларини ечишда (йўлда), хўжалик ҳисобидаги йўлларининг қопламаларининг энини 3,0-3,5 m қуришда	Сирғаниб юрувчи формада универсал бетон ётқизувчи машина комплектида қуввати m/сменада	250	250-500	500
		Кичик механизация комплект воситалари	+	+	+
5	Деформация чокларини бажариш	Бўйлама чок кесувчи кўндаланг чок кесувчи	бир дискалик	бир дискалик	бир дискалик
		Янги ётқизилган бетонда	бир дискалик	бир дискалик	бир дис-калик
		чок кесувчи қуввати, m/s	50	100	200
		Чокларни герметизация қиладиган комплект қурилма, m/s	100	100-400	400
Л. Йиғма цементбетон қопламаларни қуришда					
1	Асосли тахта (плита)лар ўрнатиш	Автогрейдер “Профиль” аппарати билан, тури	ўрта	ўрта	енгил, оғир
2	Плиталарни ўрнатиладиган ерга келтириш (ташиш)	Бортли автомобиль юк кўтариш қуввати t	8	8-12	8-12
3	Плиталарни ўрнатиш автокран билан	Автокран траверс билан жиҳозланган, қуввати t	16	16	16
4	Плиталарни жойлаштириш	Комбинацион ёки ҳаво дамли шинали каток массаси t	16-20	16-20	16-20

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
5	Илгакларни пайвандлаш	Кўчма пайвандловчи агрегат тури	1 пост-лик	2 пост-лик	2 пост-лик
6	Чокларни тозалаш ва ҳаво билан супуриш	Кўчма компрессор қуввати m^3/min	2	5	5
7	Чокларни қум цемент қоришмаси билан тўлдириш	Ўзиюрар қоришма билан чокларни тўлдирувчи агрегат қуввати m/s	200	350	500
8	Чокларни мастика билан тўлдириш	Ўзиюрар мастика билан чокларни тўлдирувчи агрегат қуввати m/s	200	350	500
М.Йўл ёқаларини мустаҳкамлаш ва пардозлаш					
1	Йўл ёқаларини мустаҳкамлаш учун йўлга материаллар ташиш	Ўзитўкар автомобил юк кўтар қуввати t	5,2	5,2-8	5,2-8
2	Йўл ёқаларини текислаш ва материалларни йўл чети бўйлаб тарқатиш	Автогрейдер тури	енгил	енгил, ўрта	Ўрта
3	Йўл ёқаларини зичлаш	Текис жўвасимон ғилдиракли каток массаси t	6-12	6-12	6-12
		Ҳаво босимли шинали каток массаси t	8-20	8-20	8-20
Н. Йўлни жиҳозлашда йўл белгиларни сигнал таянчларини ўрнатиш ва белгиларни тушириш					
1	Таянчларга тешиклар ўйиш таянчлар ўрнатиш, грунт билан қайта тўлдириш	Бурама кран машинаси, тракторга ўрнатилган, бульдозер отвали билан жиҳозланган массаси, t	5,75	5,75	5,75

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
2	Грунтни зичлаш	Қўлда шаббаловчи қурилма массаси, kg	27	81,5	81,5
3	Икки ёки уч ғилдиракли асос блокига белгилар ўрнатиш	Автомобиль крани кўтариш қуввати, t	5	5	5
4	Ром (арка) таянчининг асосини бетонлаш	Автобетон қорувчи, бетон қоручи барабани ҳажми тайёр қоришма билан m^3	4	8	8
		Кичик механизация комплекти (опалубка, мастерок, чуқур титратгич ва ҳ.к.) дона	2	4	4
5	Асос блокларнинг кўриниш сатҳини бўяш	Бўёвчи гарегат массаси 50 kg дона	2	4	4
6	Горизонтал белгилар тушириш	Маркировчи машина қуввати m^2/s	500-1000	1000-2000	2000
Тўсиқларни ўрнатиш					
1	Тўсиқ элементларни йиғиш, уларни ўрнатиш ва маҳкамлаш	Автомобиль крани юк кўтариш қуввати t	5	5	5
		Қўл электрон ёки пневматик асбоб, маҳкамлаш вақти сон	10	10	10
2	Устун ўрнатилган тешикларни бурама ташиш, қайта грунт билан ёпиш	Бурама кран машинаси, тракторга ўрнатилган, бульдозер отвали билан жиҳозланган массаси t	5,75	5,75	5,75
3	Грунтни зичлаш	Қўлда шаббаловчи қўлланма массаси, kg	27	81,5	81,5
4	Тўсиқларни бўяш	Бўёвчи агрегат массаси 50 kg дона	2	4	4

Ишларнинг тури		Машиналар ва транспорт воситаларининг тури	Йўл пойини қуришда бир йилда бажариладиган иш ҳажми, машиналар тури ва ўлчови, минг m^3		
			100-1000	1000-2500	2500-5000
			Йўл қопламасини қуриш ва жиҳозлаш, km		
			20 гача	20-50	50-100
1		2	3	4	5
О. Битум эмульсиялари тайёрлаш					
1	Битумни қабул қилиш, сақлаш ва иситиш	Битум цистерналари ҳажми m^3	10	10-30	30
2	Битумларни сувсизлантириш ва 140-160 ^{0}C иш ҳаракатигача қиздириш	Битум қиздирувчи ускуна қуввати t/s	3	6	10
3	Ишқорий (анион) эмульгатор эритмасини тайёрлаш	Иситиш билан таъминлаш цистерна ҳажми m^3	10	10-30	30
4	Нордон (катион) эмульгатор эритмаси тайёрлаш	Иситиш билан таъминлаш кислотага чидамли ишланган цистерна ҳажми, m^3	10	10-30	30
5	Тўғри битум эмульсиясини тайёрлаш	Механик диспергатор қуввати t/s	5	10	10
6	Тескари битум эмульсиясини тайёрлаш	Қанотли аралаштиргич қуввати t/s	3	3	-
7	Битум эмульсиясини сақлаш ва транспорт воситаларига қуйиш	Битум цистернаси	10	10-30	30

Изоҳ: (+) белги қайд этилган машина қўлланишлигини, (-) белги эса қўлланмаслигини билдиради.

EZR3847

ҚР 06.03-23
“Автомобиль йўллари”
қурилиш регламентига
2-ИЛОВА

Йўл пойи ва асосларини қуришда геосинтетик материаллар билан мустаҳкамлаш

Геосинтетик материаллардан (ГМ) оралиқ қатламларни қуришда қўлланиладиган технологияларга қўшимча равишда қуйидаги ишлар бажарилади:

Геосинтетик материал ётқизиладиган грунтни таёрлаш;

участка бўйлаб геосинтетик материалларни транспортда ташиш, тарқатиш, уларни ётқизиш ва керак бўлганда, материалларни бир-бирига тикиш ёки пайвандлаш орқали бирлаштириш;

устки қатлам материалини тўкиш, уни тақсимлаш ва зичлаш.

Геосинтетик материал ётқизиладиган грунтни таёрлашда унинг сиртини текислаш ва зичлашдан иборат. Грунтни зичлаш коэффициенти меъёрий талабларга мувофиқ бўлиши керак, сиртда 5 cm дан ортиқ чуқурликдаги излар, чуқурчалар ва бошқа нотекисликлар бўлмаслиги керак.

Агар геосинтетик материални шикастланиш хавфи бўлмаса, кучсиз грунтлардан ташкил топган кўтарма тагига геосинтетик тўшамалар ётқизишда, геосинтетик гидроизоляция ва эрозиядан ҳимоя қилувчи қатламлар учун тайёргарлик ишлари бажарилмаса бўлади. Чуқур излар ёки чуқурликлар мавжуд бўлса, улар грунт билан қопланади ва автогрейдер ёки булдозер томонидан текисланади. Буталар, дарахтлар кесилади ва сирт билан бир хил даражада арраланади. Бундай ҳолларда, тўнкалар илдизи билан олиб ташланмайди. Агар участкада ишлаётганда ер усти сувлари бўлса, унда текисловчи қумли қатлам ётқизилади.

Геосинтетик материаллар рулонлари ётқизишдан олдин иш жойига ташилади ва рулондаги материал узунлигига мос келадиган масофа орқали иш жойининг узунлиги бўйлаб тақсимланади. Йўл ҳаракати шароитлари туфайли қурилиш майдончасига кириш қийин бўлса, қурилиш даврида вақтинчалик кириш йўлларини ташкил қилиш учун махсус чоралар кўриш керак. Иш жойига яқин қўлай жойда, геосинтетик материал сақланади ва ётқизиш учун тайёрлаб қўйилади.

Геосинтетик материалларни ётқизиш йўл ўқига нисбатан бўйлама ёки кўндаланг йўналишда амалга оширилади. Бўйлама ётқизиш технологик жиҳатдан қулайроқдир, лекин йўлнинг тўла эни бўйича бир хилдаги мустаҳкамликни таъминламаслиги мумкин, бу кучсиз асослар мустаҳкамланишида мажбурий талаб ҳисобланади.

Геосинтетик материалларни бўйлама ётқизишда уч кишидан иборат ишчи бригада томонидан қўлда ёйиш орқали ётқизилади. Биринчи метрлар ёйилгандан кейин, тўшаманинг чекка қисми (кенглигида) нагеллар билан ерга маҳкамланади. Кейинги ёйиш пайтида тўшама вақти-вақти билан бир оз бўйлама таранглик билан текисланади ва 10 - 15 m дан кейин (ёки кучсиз асосда ГМ қатламини қуришда 1,5 - 2,0 m дан кейин) анкер билан (ёки бошқа усулда) ерга маҳкамланади. Тўшамалар камида 0,2 m бўлган бир-бирига қопланиб (бир-бирига ёпишган) ётқизилади ва агар керак бўлса, қўшимча равишда қўшиб

уланади. Кучсиз грунтлардан ташкил топган кўтарма тагига ГМ қатламини қуришда бир-бирининг устига чиқиш қиймати 0,3 - 0,5 m гача оширилади. Геоситетик материалларни тикиб улаш орқали материал сарфини камайтиришга имкон беради.

Грунт ётқизилишидан олдин, ётқизилган геоситетик материал қатламнинг сифати визуал текширилади, бунда узлуксизлиги, бир-бирининг устига чиқиш қийматлари, тўшамаларни бирлаштириш ва қўшиб улаш сифати кўрилади. Материалнинг сифати ҳам визуал тарзда баҳоланади. Текширув натижаларига кўра кўринмайдиган ишлар далолатномаси тузилади, унда текшириш натижалари, етказиб берувчи тўғрисидаги маълумотлар, геосинтетик техник кўрсаткичлари ва паспорти, мувофиқликни баҳолаш ҳужжати ва кириш назоратнинг синов ҳисоботлари илова қилинади.

Гесинтетик материал устига грунт қатламини ётқизишни шундай ташкиллаштириш керакки, бунда геосинтетик материал кундузи 6 h дан кўп бўлган вақт давомида нурланиш таъсирида қолмаслиги лозим. Ётқизиладиган қатламнинг зич ҳолатдаги қалинлиги камида 15 cm, геосинтетик материални кучсиз асосга ётқизилганда эса – камида 20 cm бўлиши керак.

EZR3847

ҚР 06.03-23
“Автомобилm йўллари”
қурилиш регламентига
3-ИЛОВА

EZR3847

Автомобилm йўллари қурилишида қурилиш-монтаж ишларининг сифатини баҳолаш

1. Умумий қоидалар

1. Мазкур иловага мувофиқ қуйидаги ишлар сифати баҳоланади:

алоҳида иш турлари (йўл пойи асосини тайёрлаш, кўтармаларни қуриш ва ўймаларни ишлаш, сувларни четлатиш ишлари, қўшимча тўкма йўл ёқаси, йўл тўшамасида асос ва қопламалар қатлами);

автомобилm йўлларининг конструктив элементларини қуриш (йўл пойи, йўл тўшамасининг асоси ва қопламаси);

қурилиш ишлари тугалланган автомобиль йўллари ёки баъзи қисмларидаги қурилиш-монтаж ишлари;

муайян вақтда бажарилган қурилиш-монтаж ишлари (ой, чорак, йил).

Тайёргарлик ва мустаҳкамлаш ишлари, сунъий иншоотлар қуриш ишлари, йўл ва автотранспорт ҳизмати бино ва иншоотлар қуриш, йўлга тегишли қурилма ва жиҳозлашни Ўзбекистон Республикаси давлат архитектура ва қурилиш қўмитасининг “Қурилиш монтаж ишларини сифатини баҳолаш” тўғрисидаги меъёрий ҳужжатлари асосида бажариш лозим.

2. Алоҳида ишларнинг сифатини баҳолашни, натижанинг ўртача баҳолаш даражасини лойиҳа ва меъёрий ҳужжатлар талабига жавоб беришини қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i}{n}, \qquad P = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i}{n}, \quad (1)$$

бунда: P – ўртача баҳо, P – n та ўлчамларнинг лойиҳа ва меъёрий ҳужжатлар талабига жавоб берувчи даражаси, баллар билан белгиланади;

n – ўлчамлар сони, ҳар бир иш бўйича баҳоланади.

3. Алоҳида ишларнинг сифатини баҳолашни “Р” нинг кўрсаткичи каталигига қараб белгиланади;

Р=4,61-5,0 бўлганда “аьло” (5 балл)

Р=3,91-4,6 бўлганда “яхши” (4 балл)

Р=3,0-3,9 бўлганда “қониқарли” (3 балл).

Ҳар бир баҳоланиши лозим бўлган ишларда “қониқарли” баҳони, агар техник ҳужжатлардаги талаблардек ўлчамлари кам миқдорда фарқ қилса (кам миқдордаги нуқсон ГОСТ 15467 дан) лойиҳа идораси ва буюртмачи билан келишилганда берилади. Бундай

ўлчамларнинг сони умумий ўлчамлар сонининг 50 % дан кўп бўлмаслиги керак.

4. Ҳар бир турдаги ишларни қабул қилиш, қуйидаги иловадаги жадвалга киритилмаган, лекин материалларнинг ва буюмларнинг ўлчамлари лойиҳа, меъёрий ҳужжатлар ва стандартлар талабларига жавоб бериши мажбурийдир. Ишлар иловадаги жадвалда кўрсатилмаган, техник ҳужжатлар талабларидан кам миқдорда фарқ қилувчи ҳолларда лойиҳа корхонаси ва буюртмачи билан мос иш тури учун (i) формула ёрдамида ҳисобланган P_i комплекс кўрсаткичининг қиймати 0,25 (ҳар бир ўлчам)га камайтирилади. Агар шу кўрсаткичлар сони 3 дан кам бўлса, шу турдаги ишлар “қониқарли” деб топилади (3 балл).

5. Агар кўрсаткичларни баҳолашда баъзи бир иш турлари ўлчамлари лойиҳа ва меъёрий ҳужжатларнинг шу ишларини бажариш шароитлари талабларига жавоб бермаса, бу ишлар қайта қабул қилишни ва баҳолашни тузатилгандан қайта бажарилгандан сўнг ҳал этилади.

2. Йўл пойи қуриш ишлари сифатини баҳолаш

6. Йўл пойи қуришнинг сифатини баҳолаш комплекс кўрсаткич ҳисоби асосида қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$P = \frac{\alpha_1 S_1 + \alpha_2 S_2 + \alpha_3 S_3 + \alpha_4 S_4 + \alpha_5 S_5}{\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5}$$

$$P = \frac{\alpha_1 S_1 + \alpha_2 S_2 + \alpha_3 S_3 + \alpha_4 S_4 + \alpha_5 S_5}{\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5}$$

бунда: P – комплекс кўрсаткич: S_1,S_2,S_3,S_4,S_5 – йўл пойи асоси, йўл пойи ва ўймани ишлаш, сув четлатиш ишларини бажариш, йўл ёқасигага қўшимча грунт тўкиш ва мустаҳкамлаш ишларини сифатини тегишлилари бўйича баҳолаш, балларда;

$\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3,\alpha_4,\alpha_5$, иш турларининг коэффициенти, тегишли қабул қилинади: 0,7, 1,0, 0,8, 0,6, 0,7.

Йўл пойи қуриш ишлари сифатини баҳолашни балларда, Р-комплекс кўрсаткичлар ҳисоби бўйча шу илованинг 3-бандида кўрсатилганидек бажарилади.

7. Зарур бўлганда йўл пойининг топширилаётган қисмининг 2-бўлимда ҳар хил вақтда ва ҳар хил ерларда бажарилган шу иловадаги иш турларининг сифати ўртача баҳолашни аниқлашда комплекс кўрсаткич Р дан фойдаланиб формула билан аниқланади:

$$P = \frac{5C_1 + 4C_2 + 3C_3}{C_1 + C_2 + C_3}$$

$$P = \frac{5C_1 + 4C_2 + 3C_3}{C_1 + C_2 + C_3}$$

(3)

бунда C_1,C_2,C_3, - “аъло” , “яхши” ва “қониқарли” баҳода қабул қилинган иш турлари ҳажмининг смета баҳоси. Ҳисобланган комплекс кўрсаткичларга биноан сифатни баҳолаш шу илованинг 3-бандида кўрсатилганидек бажарилади.

3. Йўл тўшамаси асоси ва қопламасини қуриш ишларининг сифатини баҳолаш

8. Зарур бўлганда бир неча қатламлардан ташкил топган ҳар хил вақтда ёки ҳар хил ерда қурилган асос ва қопламаларнинг сифатини ўртача баҳолашни комплекс кўрсаткичи, формула билан аниқланади.

$$P = \frac{5\alpha_1 + 4\alpha_2 + 3\alpha_3}{\alpha_1 + \alpha_3 + \alpha_4} \quad (4)$$

бунда a_1, a_2, a_3, - асос ва қопламаларнинг қабул қилинган қисмлари тегишли “аъло”, “яхши” , “қониқарли”, баҳолари.

Ҳисобланган комплекс кўрсаткичларга биноан сифатни баҳолаш шу илованинг 3-бандида кўрсатилгандек бажарилади.

9. Кўп қатламли асос ва қопламаларнинг қурилиш сифатини Р кўрсаткичлари асосида, формула билан аниқланади.

$$P = \frac{\sum_{i=1}^{m} O_i}{m} \quad (5)$$

бунда, Оі – ҳар бир қатламнинг қурилиш сифатини баҳолаш 3-бандга асосан аниқланади.

m-қатлам сони.

Ҳисоблаш комплекси кўрсаткичларга биноан кўп қатламли асос ва қопламаларнинг сифатини баҳолаш, шу илованинг 3-бандида кўрсатилгандек бажарилади.

Агар (5) формула билан кўп қатламли қопламанинг сифатининг баҳоси юқори бўлса, бу ҳолатда умуммий баҳо қатламини баҳоси олинади.

4. Қурилиши тугалланган автомобиль йўлида бажарилган қурилиш-монтаж ишлари сифатини баҳолаш

10. Қурилиш тугалланган автомобиль йўлининг қисмини қурилиш-монтаж ишлари сифатини баҳолаш Р комплекс кўрсаткичи қуйидаги формула билан ҳисобланади.

$$P = \frac{\alpha_1 S_1 + \alpha_2 S_2 + \alpha_3 S_3 + \alpha_4 S_4 + \alpha_5 S_5 + \alpha_6 S_6 + \alpha_7 S_7}{\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 + \alpha_6 + \alpha_7} + P_c$$

$$P=\frac{\alpha_1 S_1+\alpha_2 S_2+\alpha_3 S_3+\alpha_4 S_4+\alpha_5 S_5+\alpha_6 S_6+\alpha_7 S_7}{\alpha_1+\alpha_2+\alpha_3+\alpha_4+\alpha_5+\alpha_6+\alpha_7}+P_c$$

Бунда, S_1, S_2, S_3, S_4, - тегишли ўртача сифат баҳоси баллда; S_5, S_6, S_7, тайёргарлик ишлари, грунт тўшамаси қуриш, сунъий иншоотлар, йўл тўшамасининг асоси ва қопламаси, йўл ва транспорт хизмати бино ва қурилмалари, йўлга тегишли қурилма ва жиҳозларнинг топширилаётган йўл қисми.

P_e – қисмнинг ташқи кўриниши ва ишлов бериш ишларига боғлиқ эстетик кўрсаткич, унинг ±0,1 дан ±0,3 гача қабул қилинади.

$a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7$,- тегишли даража коэффициент:

тайёргалик ишлари	- 0,5
грунт тўшамаси	- 1,0
сунъий иншоотлар	- 0,9
йўл тўшамаси асоси	- 0,9
йўл тўшамаси қопламаси	-1,0
автотранспорт хизмати бинолари ва қурилмалари	-0,6
йўлга тегишли қурилма ва жиҳозлар	-0,7

Ҳисоблаш комплекси кўрсаткичларга биноан қурилиши тугалланган автомобиль йўли қисмини қурилиш монтаж ишлари сифатини баҳолаш шу илованинг 3-бандда кўрсатилгандек бажарилади.

5. Муайян вақт оралигида бажарилган қурилиш-монтаж ишлари сифатини баҳолаш

Муайян вақт (ой, чорак, йил) оралигида бажарилган қурилиш-монтаж ишларининг сифати қуйидаги формула билан аниқланади

$$K=\frac{5C_1+4C_2+3C_3}{C_1+C_2+C_3} \qquad (7)$$

бунда: К - иш сифатини комплекс баҳолаш;

C_1, C_2, C_3- текширилган қурилиш-монтаж ишларининг ҳажми (смета нархи билан) “аъло”, “яхши” ва “қониқарли” баҳоларда.

Қурилиш-монтаж ишлари сифатини баҳолашда ўлчамлар ва уларни баҳолаш шартлари

Конструктив бўлак, иш тури ва назорат ўлчамлари	Баҳолаш шартлари	
	“яхши”	“аъло”
1	Грунт тўшамаси	

Конструктив бўлак, иш тури ва назорат ўлчамлари		Баҳолаш шартлари	
		“яхши”	“аъло”
1.1.	**Грунт тўшамаси асосини тайёрлаш**		
1.1.1	Кесиб олинаётган унумдор грунт қатламининг қалинлиги	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ± 40 % гача, қолганлари ±20 % гача фарқ қилиниши мумкин	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±40 % гача, қолганлари ±20 % гача фарқ қилиши мумкин
1.1.2	Табиий асос зичлигининг камайиши	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан 4 % гача, қолганлари лойиҳадагидан кам бўлмаслиги керак	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан 2 % гача, қолганлари лойиҳадагидан кам бўлмаслиги керак
1.2	Кўтармаларни қуриш ва ўймаларни ўйиш		
1.2.1	Йўл пойи қатламлари зичлигининг камайиши	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан 4 % гача қолганлари лойиҳадагидан кам бўлмаслиги керак	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан 2 % гача қолганлари лойиҳадагидан кам бўлмаслиги керак
Изоҳ: йўл пойини қуришда қоя тошлардан ва йирик грунтлардан фойдаланилганда ушбу кўрсаткичлар қўлланилмайди.			
1.2.2	Бўйлама кесимнинг баландлик қийматлари	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±100 (20) mm, қолганлари ±50 (10) mm гача фарқ қилиши мумкин	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±100 (20) mm, қолганлари ±50 (10) mm гача фарқ қилиши мумкин
Изоҳ: бу ва бундан кейинги жойларда қавс ичида берилган кўрсаткичлар автоматлашган кузатув қисмлар билан жиҳозланган машиналардан фойдаланилган ҳолда бажарилган ишларга тааллуқли.			
1.2.3	Йўл пойининг ўқи ва қирғоқлари орасидаги масофа	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±20 cm, қолганлари ±10 cm гача фарқ қилиши мумкин	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±20 cm гача қолганларидан ±10 cm гача фарқ қилиши мумкин
1.2.4	Кўндаланг нишабликлар	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан минус 0,015 (0,010) дан 0,030 (0,015)гача,	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан минус 015 (0,010) дан 0,30 (0,015) гача, қолганлари ±0,010

Конструктив бўлак, иш тури ва назорат ўлчамлари		Баҳолаш шартлари	
		“яхши”	“аъло”
		қолганлари ±0,010 (0,005) гача фарқ қилиши мумкин	(0,005) гача фарқ қилиши мумкин
1.2.5	Қияликларнинг нишаблигини камайтириш	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан 20 % гача, қолганлари 10 % гача фарқ қилиниш мумкин	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан 20 % гача, қолганлари 10 % гача фарқ қилиниш мумкин
1.3.	**Сув қочириш қурилмалари**		
1.3.1	Кювет, тоғ ёнбағри ва бошқа ариқларнинг кўндаланг ўлчамларининг катталашиши (ости бўйича)	Аниқлаш натижаларининг10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан 10 cm гача, қолганлари 5 cm гача фарқ қилиниш мумкин	Аниқлаш натижаларининг5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан 10 cm гача, қолганлари 5 cm гача фарқ қилиниш мумкин
1.3.2	Кювет, тоғ ёнбағри ва бошқа ариқчаларнинг чуқурлиги (сув оқиши таъминланганда)	Аниқлаш натижаларининг10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±10 cm гача, қолганлари ±5 cm гача фарқ қилиниш мумкин	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±10 cm гача, қолганлари ±5 cm гача фарқ қилиниш мумкин
1.3.3	Дренажларнинг кўндаланг ўлчамлари	Аниқлаш натижаларининг10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±10 cm гача, қолганлари ±5 cm гача фарқ қилиниш мумкин	Аниқлаш натижаларининг5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±10 cm гача, қолганлари ±5 cm гача фарқ қилиниш мумкин
1.3.4	Дренажларнинг бўйлама нишаблиги	Аниқлаш натижаларининг10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±0,002 гача, қолганлари ±0,001 гача фарқ қилиниш мумкин	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±0,002 гача, қолганлари ±0,001 гача фарқ қилиниш мумкин
1.3.5	Кўтарма бермаларининг кенглиги	Аниқлаш натижаларининг10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±30 cm гача, қолганлари ±15 гача фарқ қилиниш мумкин	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан ±30 cm гача, қолганлари ±15 гача фарқ қилиниш мумкин
1.4.	Тўкма йўл ёқалари		

Конструктив бўлак, иш тури ва назорат ўлчамлари		Баҳолаш шартлари	
		“яхши”	“аъло”
1.4.1	Йўл ёқасидаги грунт зичлигининг камайиши	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан 4 % гача, фарқ қилиши, қолганлари лойиҳада-гидек бўлиши лозим.	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган натижалари лойиҳадагидан 2 % гача, фарқ қилиши, қолганлари лойиҳадагидек бўлиши лозим.
1.4.2	Мустаҳкамланган қалинлик	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, минус 22 дан 30 гача, қолганлари ±15 mm фарқ қилиши лозим.	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, минус 22 дан 30 mm гача, қолганлари ±15 mm гача фарқ қилиши мумкин.
1.4.3	Йўл ёқаларининг кўндаланг нишаблиги	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан минус 0,015 (минус 0,010) дан 0,030 (0,015) қолганлари ±0,010 (0,005) гача фарқ қилиши лозим	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари, лойиҳадагидан минус 0,015 (минус 0,010) дан 0,030(0,015) қолганлари ±0,010 (0,005) гача фарқ қилиши лозим
2.	Йўл тўшамасинининг асоси ва қопламалари		
2.1	Йўл ўқи бўйича баландлик қиймати	Аниқлаш натижаларини 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган ±100/(20) mm гача, қолганлари ±50/(10) mm гача фарқ қилиши мумкин	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган ±100/(20) mm гача, қолганлари ±50/(10) mm гача фарқ қилиши мумкин
2.2.	Қопламанинг эни		
2.2.1	Цементбетонли асос ва қопламалар	Аниқлаш натижаларини 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган минус 7,5 дан 10 cm гача, қолганлари ±5 cm гача фарқ қилиши мумкин	Аниқлаш натижаларини 5% дан кўп бўлмаган кўрсаткич-лари лойиҳаланадиган минус 7,5 дан 10 cm гача, қолганлари ±5 cm гача фарқ қилиши мумкин
	Асфальтбетонли асос ва қопламалар	Аниқлаш натижаларини 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган минус 15 дан 20 cm гача, қолганлари ±10 cm гача фарқ қилиши мумкин	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткич-лари лойиҳаланадиган минус 15 дан 20 cm гача, қолганлари ±10 mm гача фарқ қилиши мумкин
2.2.2	Асос ва қопламаларнинг бошқа турлари	Аниқлаш натижаларини 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган минус 20 дан 30 cm гача, қолганлари ±15 cm гача фарқ қилиши мумкин	Аниқлаш натижаларини 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган минус 20 дан

Конструктив бўлак, иш тури ва назорат ўлчамлари		Баҳолаш шартлари	
		“яхши”	“аъло”
			30 cm гача, қолганлари ±15 cm гача фарқ қилиши мумкин
2.3.	Қатлам қалинлиги		
2.3.1	Цементбетонли асос ва қопламалар	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳадагидан минус 7,5 дан 10 mm гача, қолганлари ± 5 mm гача фарқ қилиши мумкин	Аниқлаш натижаларининг 5% дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳадагидан минус 7,5 дан 10 mm гача, қолганлари ± 5 mm гача фарқ қилиши мумкин
2.3.2	Асфальтбетонли асос ва қопламалар	Аниқлаш натижаларини 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган минус 15 дан 20 mm гача, қолганлари ±10 mm гача фарқ қилиши мумкин	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган минус 15 дан 20 cm гача, қолганлари ±10 mm гача фарқ қилиши мумкин
2.3.3	Бошқа турдаги барча асос ва қопламалар	Аниқлаш натижаларини 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган минус 22 (15) дан 30 (20) mm гача, қолганлари ±15(10) mm гача фарқ қилиши мумкин	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган минус 22 (15) дан 30 (20) mm гача, қолганлари ±15(10) mm гача фарқ қилиши мумкин
2.4	Кўндаланг нишаблари	Аниқлаш натижаларини 10 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган минус 0,015 (минус 0,10) дан 0,030 (0,015) гача, қолганлари ±0,010 (0,005) гача фарқ қилиши мумкин	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган кўрсаткичлари лойиҳаланадиган минус 0,015 (минус 0,10) дан 0,030 (0,015) гача, қолганлари ±0,010 (0,005) гача фарқ қилиши мумкин
2.5. Равонлик (3 m ли рейка тагидаги бўшлиқ)[1]. Йирик бўлакли, қум гиллик грунтлар, саноат чиқиндилари органик ва ноорганик боғловчи материаллар билан мустаҳкамланган асос ва қопламалар			
2.5.1	I, II ва III даражали йўллар учун	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 14 (10) mm гача, қолганлари 7(5) mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларини 2 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 14 (10) mm гача, қолганлари 7 (5) mm гача бўлиши лозим
	IV ва V даражали йўллар учун	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка	Аниқлаш натижаларини 2 % дан кўп бўлмаган ўлчовда

[1] Асос қўшимча қаватлари (совуқдан ҳимояловчи ихоталовчи, дренажловчи ва б.) қурилмаси сифатини баҳолашда ушбу кўрсаткич аниқланмайди. Йиғма цементобетон қопламалари учун жойланган плиталар текислиги йўлларни фойдаланишга текширишда ишлатилади.

Конструктив бўлак, иш тури ва назорат ўлчамлари		Баҳолаш шартлари	
		“яхши”	“аъло”
		тагидаги бўшлиқ 20 mm гача, қолганлари 10 mm гача бўлиши лозим	рейка тагидаги бўшлиқ 20 mm гача, қолганлари 10 mm гача бўлиши лозим
	I-с, II-с ва III-с даражали ва саноат корхоналарини ички йўлларида	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 30 mm гача, қолганлари 15 mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларини 2 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 30 mm гача, қолганлари 15 mm гача бўлиши лозим
2.5.2. Чақиқ тош, шағал ва куюндилардан асос ва қопламалар. Чақиқ тош, шағал, қум материалларини ноорганик боғловчи материаллар билан ишлов берилган асос ва қопламалар			
	I, II ва III даражали йўллар учун	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 20 (10) mm гача, қолганлари 10 (5) mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларини 2 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 20 (10) mm гача, қолганлари 10 (5) mm гача бўлиши лозим
	IV ва V даражали ва саноат корхоналарини ички йўлларида	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 30 mm гача, қолганлари 15 mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларини 2 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 30 mm гача, қолганлари 15 mm гача бўлиши лозим
	I-с, II-с ва III-с даражали йўллар учун	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 40 mm гача, қолганлари 20 mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларини 2 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 40 mm гача, қолганлари 20 mm гача бўлиши лозим
2.5.3. Чақиқ тош қоришмаларини ва чақиқ тошларни органик боғловчи материаллар билан шимдириш ва йўлда аралаштириш усули билан асос ва қопламалар			
	I-с, II-с ва III-с даражали йўллар учун	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 14 (10) mm гача, қолганлари 7 (5) mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларини 2 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 14 (10) mm гача, қолганлари 7 (5) mm гача бўлиши лозим
	IV ва V даражали ва саноат корхоналарини ички йўлларида	Аниқлаш натижаларини 5 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 20 mm гача, қолганлари 10 mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларини 2 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 20 mm гача, қолганлари 10 mm гача бўлиши лозим
	I-с, II-с ва III-с даражали йўллар учун	Аниқлаш натижаларини 5% дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 30 mm гача,	Аниқлаш натижаларини 2 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагидаги бўшлиқ 30 mm гача,

Конструктив бўлак, иш тури ва назорат ўлчамлари		Баҳолаш шартлари	
		“яхши”	“аъло”
		қолганлари 15 mm гача бўлиши лозим	қолганлари 15 mm гача бўлиши лозим
2.5.4	Асфальтбетон ва монолит цементбетон асос ва қопламалар	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагида бўшлиқ 10 (5) mm гача, қолганларида 5 (3) mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларининг 2 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагида бўшлиқ 10 (5) mm гача, қолганлари 5(3) mm гача бўлиши лозим
2.6	Монолит цементбетон асос ва қопламаларида чок ёнидаги плиталар юзасининг бир-биридан фарқи	Аниқлаш натижаларининг 20 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагида бўшлиқ 10 (7) mm гача, қолганларида 3 (2) mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагида бўшлиқ 10 (7) mm гача, қолганларида 3 (2) mm гача бўлиши лозим
2.7. Йиғма плитали цементбетон қопламалардан плиталарнинг бир-биридан баланд-пастлиги			
	I, II,III,-I к , II к, Iл, II л даражали йўллар учун	Аниқлаш натижаларининг 20 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагида бўшлиқ 10 mm гача, қолганларида 5 mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагида бўшлиқ 10 mm гача, қолганларида 5 mm гача бўлиши лозим
	IV ва Vдаражали йўллар учун	Аниқлаш натижаларининг 20 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагида бўшлиқ 14 mm гача, қолганларида 7 mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагида бўшлиқ 14 mm гача, қолганларида 7 mm гача бўлиши лозим
	I-с, II-с,III-с даражали ва соаноат корхона-ларининг ички йўллари,I-к , II-к, I-л, II-л дан ташқари	Аниқлаш натижаларининг 20 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагида бўшлиқ 20 mm гача, қолганларида 10 mm гача бўлиши лозим	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган ўлчовда рейка тагида бўшлиқ 20 mm гача, қолганлари 10 mm гача бўлиши лозим
2.8. Асфальтбетон қоришмаларини зичланганлик коэффициенти			
2.8.1	I, II, III тоифали автомобиль йўллари ва аҳоли пунктлари кўчаларининг юқори қатламига ётқизилган А, Б турдаги зич ва ўта	Аниқлаш натижаларининг 20 % дан кўп бўлмаган ўлчовда зичланганлик коэффициенти камида 0,98, қолганларида 0,99 ва ундан ортиқ бўлиши лозим.	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган ўлчовда зичланганлик коэффициенти камида 0,98, қолганларида 0,99 ва ундан ортиқ бўлиши лозим.

Конструктив бўлак, иш тури ва назорат ўлчамлари		Баҳолаш шартлари	
		“яхши”	“аъло”
	зич қоришмалар учун		
2.8.2	I, II, III тоифали автомобиль йўллари ва аҳоли пунктлари кўчаларининг юқори қатламига ётқизилган В, Г, Д турдаги зич, шунингдек остки қатламга ётқизилган қоришмалар учун	Аниқлаш натижаларининг 20 % дан кўп бўлмаган ўлчовда зичланганлик коэффициенти камида 0,97, қолганларида 0,98 ва ундан ортиқ бўлиши лозим.	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган ўлчовда зичланганлик коэффициенти камида 0,97, қолганларида 0,98 ва ундан ортиқ бўлиши лозим.
2.8.3	IV-тоифали автомобиль йўллари ҳамда ички йўлларга ётқизилган қоришмалар учун	Аниқлаш натижаларининг 30 % дан кўп бўлмаган ўлчовда зичланганлик коэффициенти камида 0,95, қолганларида 0,96 ва ундан ортиқ бўлиши лозим.	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган ўлчовда зичланганлик коэффициенти камида 0,95, қолганларида 0,96 ва ундан ортиқ бўлиши лозим.
2.9. Асфальтбетон қопламаларидан олинган қирқим ва керн намуналарининг сув шимувчанлик кўрсаткичлари бўйича			
2.9.1	I, II, III тоифали автомобиль йўллари ва кўчаларнинг қопламалари учун	Аниқлаш натижаларининг 20 % дан кўп бўлмаган ўлчовда сув шимувчанлик кўрсаткичи меъёр талабидан +1 га қолганларида меъёр талабида бўлиши лозим.	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган ўлчовда сув шимувчанлик кўрсаткичи меъёр талабидан +1 га қолганларида меъёр талабида бўлиши лозим.
2.9.2	IV-тоифали автомобиль йўллари ҳамда ички йўллар қопламалари учун	Аниқлаш натижаларининг 30 % дан кўп бўлмаган ўлчовда сув шимувчанлик кўрсаткичи меъёр талабидан +3 га қолганларида меъёр талабидан +2 гача четланиши мумкин.	Аниқлаш натижаларининг 10 % дан кўп бўлмаган ўлчовда сув шимувчанлик кўрсаткичи меъёр талабидан +3 га қолганларида меъёр талабидан +2 гача четланиши мумкин.
Жадвалнинг 8- ва 9-бандлари чақиқ тош мастикали асфальтбетон қопламаларига тааллуқли эмас.			

EZR3847

ҚР 06.03-23
“Автомобиль йўллари”
қурилиш регламентига
4-ИЛОВА
(Маълумот тариқасида)

Меъёрий ҳаволалар

ШНҚ 2.05.02 “Автомобиль йўллари” *(расмий манба: ШНҚ 2.05.02 “Автомобильные дороги”);*

ШНҚ 3.01.03 Қурилишда геодезия ишлари қоидалар тўплами *(расмий манба: ШНҚ 3.01.03 Сборник правил для геодезических работ в строительстве);*

ШНҚ 3.01.04 Қурилиши тугалланган обектларни фойдаланишга қабул қилиш. Асосий қоидалар *(расмий манба: ШНҚ 3.01.04 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные правила);*

МШН 33 Автомобиль йўлларини ободонлаштириш ва кўкамзорлаштириш бўйича кўрсатмалар *(расмий манба: МШН 33 Указания по благоустройству и озеленению автомобильных дорог);*

МШН 06 Қурилиши тугалланган автомобиль йўлларини фойдаланишга топширишни қабул қилиш қоидалари *(расмий манба: МШН 06 Правила приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов)*;

МШН 19 Автомобиль йўлларини қуриш ва таъмирлашда ишларни қабул қилиш қоидалари *(расмий манба: МШН 19 Правила приёмки работ в строительстве и ремонте автомобильных дорог);*

ГОСТ 5180-2015 Тупроқлар. Жисмоний хусусиятларни лаборатория аниқлаш усуллари *(расмий манба: ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик);*

ГОСТ 25584-2016 Тупроқлар. Фильтрлаш коэффициентини лабораторияда аниқлаш усуллари *(расмий манба: ГОСТ 25584-2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации)*;

ИҚН 141 Асфальтбетон қоришмаларини ишлаб чиқаришда адгезион битум қўшимчаларидан фойдаланиш бўйича тавсиялар *(расмий манба: ИКН 141 Рекомендации по применению адгезионных битумных добавок при производстве асфальтобетонных смесей);*

ГОСТ 12536-2014 Тупроқлар. Гранулометрик (дон) ва микроагрегат таркибини лабораторияда аниқлаш усуллари *(расмий манба: ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава)*;

ГОСТ 25100-2020 Тупроқлар. Таснифлаш *(расмий манба: ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация);*

ГОСТ 25607-2009 Йўллар ва аэродромларнинг қопламалари ва асослари учун чақиқ тош-шағал-қум аралашмалари. Техник шартлар. *(расмий манба: ГОСТ 25607-2009 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия);*

ГОСТ 33028-2014 Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари. Тоғ жинсларидан чақиқ тош ва шағал. Намликни аниқлаш (*расмий манба: ГОСТ 33028-2014 Дороги автомобильные общего пользования Щебень и гравий из горных пород. Определение влажности);*

ГОСТ 23558-94 Йўллар ва аэродромлар қурилиши учун ноорганик боғловчи материаллар билан ишланган чақиқ тош-шағал-қум аралашмалари ва тупроқлар. Техник шартлар. *(расмий манба: ГОСТ 23558-94 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные не органическими вяжущими материалами для дорожного и аэродромного строительства Технические условия);*

ГОСТ 30491-2012 Йўл ва аэродром қурилиши учун органик боғловчилар билан мустаҳкамланган органо-минерал аралашмалар ва тупроқлар. Техник шартлар *(расмий манба: ГОСТ 30491-2012 Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия);*

ГОСТ 12801-98 Йўл ва аэродром қурилиши учун органик боғловчиларга асосланган материаллар. Синов усуллари *(расмий манба: ГОСТ 12801-98 Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний);*

ГОСТ 9128-2013 Автомобиль йўллари ва аэродромлар учун асфальтбетон, полимерасфальтбетон қоришмалари, асфальтбетон, полимерасфальтбетон. Техник шартлар *(расмий манба: ГОСТ 9128-2013 Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия);*

ГОСТ 15467-79 Маҳсулот сифатини бошқариш. Асосий тушунчалар. Атамалар ва таърифлар *(расмий манба: ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения).*

EZR3847