



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

2023 yil. “31” oktabr

352-son

**QR 06.06-23 “Aerodromlar” 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 06.06-23 “Aerodromlar” qurilish reglamenti ilovaga muvofiq tasdiqlansin.
2. O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi raisining 2008-yil 15-maydagi 34-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan ShNQ 3.06.06-07 “Aerodromlar” shaharsozlik normalari va qoidalari o‘z kuchini yo‘qotgan deb topilsin.
3. Mazkur buyruq O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi, Transport 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  
2023 йил 31- октябрдаги  
352-сон буйруғига  
ИЛОВА

## ҚР 06.06-23 “Аэродромлар” қурилиш регламенти

### 1-боб. Умумий қоидалар

Мазкур қурилиш регламенти (бундан буён матнда регламент деб юритилади) аэродром (вертодром)ларни қуриш, реконструкция қилиш, мукамал таъмирлаш, кенгайтириш ва техник қайта жиҳозлашда қўлланилади.

### 2-боб. Атамалар ва таърифлар

1. Ушбу регламентда қуйидаги атамалар ва таърифлардан фойдаланилган:

**аэродром** – қуруқликдаги ёки сув сатҳидаги махсус жиҳозланган, ҳаво кемаларининг келиб қўниши, жўнаши ва шу сатҳ бўйлаб ҳаракатланиши учун тўлиқ ёки қисман мўлжалланган участка унда жойлашган бинолар, иншоотлар ҳамда анжомлари билан бирга аэродром деб аталади;

**аэродром қопламари** – ҳаво кемаларидан тушадиган юкларни, табиий ва эксплуатацион омиллар таъсирини қабул қилувчи конструкциялар;

**аэродром иншоотлари** – учиш майдонининг грунтли элементларини, грунтли асосларни, аэродром қопламаларини, сувни четга оқизиш ва дренаж тизимларини ҳамда махсус майдончалар ҳамда конструкцияларни ўз ичига олувчи иншоотлар;

**аэродромнинг назорат нуқтаси** – аэродромнинг географик жойлашиш ўрнини аниқлаш нуқтаси;

**аэродромдаги учиш майдони** – аэродромнинг бир ёки бир нечта учиш-қўниш йўлакларини, ўтиш йўлакларини, перронлар, ҳаво кемаларининг тўхтаб туриш майдонларини ва махсус майдонларни ўз ичига олган қисми;

**вертодром** – вертолётларни учириш, қўндириш, бошқариш ва жойлаштириш учун тўлиқ ёки қисман мўлжалланган ер участкаси ёки иншоот майдонининг маълум бир участкаси (мазкур регламентда ер участкасида жойлашган вертодромлар тўғрисида сўз юритилади);

**грунтли асослар** – текисланган ва зичлаштирилган грунтлар ёки ташиб келтирилган грунтлар, улар аэродром қопламаси конструкцияси орқали тақсимланадиган юкларни қабул қилишга мўлжалланган;

**учиш-қўниш йўлаги** – ҳаво кемалари учун мўлжалланган учиш-қўниш йўлаги;

**тўхташ-туриш жойи** – ҳаво кемаларининг тўхташ жойи учун ажратилган перрондаги участка;

**перрон** – йўловчиларни олиш ва тушириш, почта ёки юкларни ортиш ёки тушириш, ёқилғи қуйиш, тўхтаб туриш жойи ёки ҳаво кемасига техник хизмат кўрсатиш мақсадида ҳаво кемаларини (ХК) жойлаштириш учун мўлжалланган аэродромнинг белгиланган майдони;

**махсус белгиланган майдонча** – аэродром учиш майдонининг махсус турдаги ҳаво кемаларига техник хизмат кўрсатиш учун мўлжалланган ажратилган қисми;

**ҳаракатлантириш йўлаги** – қуруқликдаги аэродромда ҳаво кемаларини ташиш учун белгиланган ва аэродромнинг бир қисмини бошқасига улаш учун мўлжалланган маълум бир йўналиш;

**эркин зона** – аэропорт хизматларининг назорати остида бўлган, мавжуд тезланиш масофаси охирига туташ бўлган, ҳаво кемасининг белгиланган баландликка кўтарилиши учун мос келадиган майдон сифатида танланган ёки тайёрланган тўртбурчак шаклидаги қуруқлик ёки сув участкаси;

**ишчи майдон** – аэродромнинг ҳаво кемасининг учиши, қўниши, бурилиши учун мўлжалланган ва манёвр қилиш зонаси ҳамда перрон(лар)дан иборат бўлган қисми;

**кўтарма** – грунтни тўкиш ва зичлаш орқали қуриладиган иншоот;

**ўйма** – грунтни қазиб олишда ҳосил бўладиган чуқурлик.

### **3-боб. Аэродромлар қурилишида хавфсизлик талаблари**

#### **1-§. Ишларни бажаришда хавфсизлик техникаси талаблари**

2. Бетон ва темир-бетон ишларининг хавфсизлиги ташкилий-технологик ҳужжатлар (қурилишни ташкил этиш лойиҳаси, ишларни бажариш лойиҳаси)да келтирилган хавфсизлик ва меҳнат муҳофазаси бўйича қуйидагиларнинг бажарилишини таъминлаши керак:

бетонни тайёрлаш, ташиш, иш жойига узатиш ва қуйиш учун механизация воситаларини аниқлашни;

қолипнинг юк кўтариш қобилиятини ҳамда уни ўрнатиш ва ечиб олиш кетма-кетлигини аниқлашни;

йилнинг совуқ ва иссиқ даврларида бетонни парваришлаш бўйича воситалар рўйхатини ва тадбирларини ишлаб чиқишни.

3. Қолипга ишларни бажариш лойиҳасида кўзда тутилмаган ускуналар ва материалларни жойлаштиришга ҳамда ишларни бажаришда бевосита қатнашмайдиган одамларнинг қолип конструкциялари устида юришига (бўлишига) йўл қўйилмайди.

4. Ётқизилган арматура устида фақат арматура каркасига ётқизилган эни 0,6 m дан кам бўлмаган махсус тўшамада юришга руҳсат этилади.

5. Ечиб олинadиган юк боғловчи мосламалар, строплар бетон аралашмасини узатишга мўлжалланган идишлар норматив ҳужжатларга мувофиқ тайёрланган (ясалган) бўлиши керак.

6. Арматура билан ишлаш (уни тортиш, чўзиш) участкаларида одамлар ўтадиган жойларда 1,8 m дан кам бўлмаган баландликда тўсиқлар ўрнатилган бўлиши керак.

Арматурани тортиш (чўзиш)га мўлжалланган қурилма сигнализация билан таъминланган бўлиши лозим.

Электр токи билан қиздириладиган арматура стерженларидан 1 m дан кам бўлмаган масофада ишчиларнинг бўлиши тақиқланади.

7. Бетон аралашмасини бериш учун мўлжалланган эстакада автобетонташигич ғилдиракларни қайтариш бруслари билан жиҳозланган бўлиши керак. Бундай бруслар ва тўсиқлар орасида 0,6 m дан кам бўлмаган ўтиш жойлари назарда тутилган бўлиши керак. Боши берк эстакадаларда кўндаланг қайтаргич бруслар ўрнатилган бўлиши лозим.

8. Арматурани каркас яшаш учун олдиндан тайёрлаш ва арматура каркасларини йиғиш ишлари алоҳида ажратилган махсус жойларда бажарилиши лозим.

9. Арматурага қайта ишлов бериш операциялари шу ишларни бажариш учун махсус мўлжалланган хоналар (жойлар)да ёки махсус ажратилган ва тегишли ускуналар билан жиҳозланган жойларда бажарилиши керак.

10. Каркас яшаш учун арматурани тайёрлаш ишларини бажаришда қуйидаги талаблар бажарилиши лозим:

арматура ўрамларини ёйиш ва тўғирлаш учун мўлжалланган жойларни тўсиқлар билан тўсиш;

верстак габаритларидан ташқарига чиқиб турувчи арматура стерженларига ишлов беришда иш жойини тўсиш, икки томонли верстакларда, бундан ташқари, ушбу верстакни унинг ўртаси бўйлаб металл тўр билан 1 m дан кам бўлмаган баландликда ажратиш керак;

1 m дан кам бўлмаган кенликка эга бўлган ўтиш жойларида арматура стерженларининг учларини шчитлар билан тўсиш лозим;

олдиндан тайёрлаб қўйилган арматура каркасларини алоҳида ажратилган жойга тахлаш лозим.

11. Ишчи чизмаларда кўрсатилган арматура буюмлари (каркаслари)ни илиш (строповка қилиш) жойлари аниқ кўринадиган белгилар билан белгиланган бўлиши керак.

12. Арматура каркаслари элементларини уларни кўтариш, тахлаш ва иш жойига ташиш шарт-шароитларини ҳисобга олган ҳолда боғлам қилиб ўраш (пакетлаш) лозим.

13. Бетон аралашмасини узатиш идишлари (бадьялари, бункерлари)ни юкланган ёки бўш ҳолатда кўчиришда улар маҳкам ёпилган ҳолатда бўлиши керак.

14. Бетон аралашмасини бетоннасос ёрдамида узатишда қуйидагилар бажарилиши лозим:

ушбу операцияни бажаришда бевосита иштирок этмайдиган ишчилар бетоннасосдан 10 m дан кам бўлмаган жойга чиқарилиши керак;

бетон аралашмаси оқадиган тарновларни арматура каркасига ва қолипга тушадиган динамик таъсирларни камайтириш мақсадида оралик қўйиламлар устига қўйиш лозим.

15. Бетон аралашмасини электр вибраторлар билан зичлаштиришда вибраторни ток ўтувчи кабеллар орқасидан (устидан) кўчириш мумкин эмас, ишларни бажаришдаги танаффусларда ва вибраторни бир жойдан бошқа жойга кўчиришда электрвибраторлар электр токидан узилган бўлиши керак.

16. Электр қиздириш зонасида изоляцияланган эгилувчан кабелларни химоя шлангаси билан қўллаш лозим. Изоляцияси шикастланган кабелларни қўллаш тақиқланади.

17. Бетонни электр билан қиздириш зонаси химоя тўсиғига, ёруғлик сигнализацисига, хавфсизлик белгиларига эга бўлиши керак.

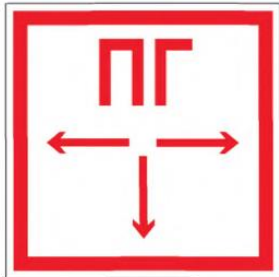
18. Электр қиздириш остидаги участка билан боғланган очик (бетонлаштирилмаган) арматурани ерга улаш лозим.

19. Бетонни қиздиришда қўлланиладиган электр ускунасини янги жойга ҳар бир кўчирганда изоляциянинг қаршилигини ўлчаш ва химоя воситалари, тўсиқлар ва ерга уланишларнинг ҳолати кўздан кечирилиши лозим.

## 2-§. Ёнғин хавфсизлиги талаблари

20. Аэродром худудида ёнғинга қарши ташқи сув таъминоти назарда тутилиши керак.

21. Ёнғинга қарши гидрантлар аэродром учиш-қўниш йўлагининг узунлиги бўйлаб ҳар 150 m да, ушбу йўлак четидан 50-80 m дан яқин бўлмаган масофада ва/ёки хавфсизлик йўлагига жойлаштирилиши лозим.

Код	Рангли график тасвир	Маъно моҳияти	Ўрнатиш жойи (ўрнатиш) ва фойдаланиш бўйича тавсиялар
F09		Ёнғин гидранти	Ер ости ёнғин гидрантлари жойлашган жойларда. Белгида белгидан гидрантгача бўлган масофани кўрсатадиган рақамлар бўлиши керак, m. Белгидан ўт ўчириш машиналарининг ўтиш четигача бўлган масофа белгини аниқлаш масофасидан ошмаслиги керак.

22. Ёнғинга қарши гидрантларга ёнғин-қутқарув автомобилларининг бориш йўллари қаттиқ қопламали қилиб лойиҳаланиши лозим.

23. Ташқи ёнғин ўчириш тизими қувурларининг диаметри 150 mm дан кичик бўлмаслиги керак.

#### **4-боб. Умумий талаблар**

24. Ушбу қурилиш регламенти (кейинги ўринларда матнда регламент деб юритилади) барча код белгиларидаги (код ҳарфи, код рақами) ва барча мақсадлардаги аэродромлар, шунингдек вертодромларни қуриш, реконструкция қилиш, мукамал таъмирлаш, кенгайтириш ва техник қайта жиҳозлашда қўлланилади.

25. Аэродромлар қурилишида мазкур регламентдан ташқари қурилишни ташкил этиш лойиҳаси, шунингдек, хавфсизлик техникаси ва қурилиш ташкилотлари ишчиларининг меҳнат шароитлари ҳамда санитария таъминотига қўйиладиган гигиеник талабларга риоя қилиниши лозим.

26. Аэродромлар қурилишида атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бўйича чора-тадбирлар қабул қилиниши лозим. Технологик ечимларда атроф-муҳитга зарар етказмаслик қўзда тутилиши ва табиий мувозанатнинг барқарор ҳолати сақланиши таъминланиши лозим.

Аэродром қурилиши учун ажратилган ҳудуд ташқарисида чимзор-ўсимлик қатламига шикаст етказиш, ерни текислаш, қуришиш ва захни қочириш ишларини амалга оширишга йўл қўйилмайди. Вақтинчалик иншоотлар ва йўллар, қурилиш транспортининг ўтиш-юриш йўллари, машиналарни ўрнатиш жойлари, материалларни сақлаш жойлари ва бошқа мақсадлар учун вақтинчалик ажратилган зоналарда табиий муҳитга етказилган барча зарарлар аэродромни фойдаланишга топшириш вақтига қадар бартараф этилган бўлиши керак.

Ишларни бажариш усуллари ва механизация воситаларини танлашда тегишли санитария меъёрларига, атмосфера ва сув ҳавзаларига ифлослантирувчи моддаларни чиқаришнинг чегаравий йўл қўйиладиган меъёрларига риоя қилиш ва табиий муҳит ҳамда атрофдаги ер-мулкка кўрсатиладиган зарарли таъсирларнинг бошқа турларини бартараф этиш ёки уларни иложи борича максимал камайтириш лозим.

27. Алоҳида иш турларини бажаришнинг технологик режимларини мураккаб ва сермеҳнат қурилиш жараёнларининг мақбул (оптимал) тезлигини инобатга олган ҳолда қурилишни ташкил этиш вариантларини техник-иқтисодий таққослаш асосида ўрнатиш лозим.

28. Аэродромлар (вертодромлар)ни қуриш ва реконструкция қилишда ишларни бажариш лойиҳаси тўлиқ ҳажмда ишлаб чиқилиши керак.

Аэродромлар (вертодромлар)ни мукамал таъмирлашда ишларни бажариш лойиҳаси таъмирлаш ишларининг ҳажмига мос равишда ишлаб чиқилади.

29. Тош материаллар (чақик тош, шағал, қум), одатда, майдончаларга ёки рельс изли бункерларга туширилиши лозим. Минерал материалларни сақлаш майдончаларида сувни четга оқизувчи такомиллаштирилган қоплама қурилиши лозим.

30. Аэродром тўшамаси қатламларини қуриш ишлари ҳар бир тайёр қатлам бўйича ёпиқ ишлар ўрнатилган тартибда комиссия кўригидан ўтказилгандан кейин бажарилиши лозим.

Аэродром тўшамаси қатламларини боғловчи материаллар қўлланилганда қуруқ ва тоза қатламда қуриш лозим бўлса, органик боғловчи материаллар ишлатилганда эса ушбу қатламлар музламаган қатламда қурилиши керак.

31. Аэродром тўшамасининг ҳар бир қатламини қуришдан олдин ўқ ҳолати ва қоплама четини белгилаш бўйича режалаштириш ишларини амалга ошириш лозим.

32. Грунт ва аэродром тўшамаси қатламлари уларнинг четидан бошлаб ўртасига қарата йўлак ўқиға нисбатан бўйлама йўналишда каток ёрдамида зичланади. Бунда катокнинг кейинги изи олдинги изнинг камида 0,2-0,5 m қисмини ёпиши керак.

Зичлаш жараёнининг бошида катокнинг ҳаракат тезлиги тўлқинсимон паст-баландликлар мавжуд эмаслиғига боғлиқ ҳолда ушбу катокнинг ишчи тезлигини зичланадиган охириги масофагача максимал тезликка етказган ҳолда тажриба йўли билан белгиланади.

Катокнинг ўтиш сони ва зичланадиган қатлам қалинлиги материалларнинг зичланиш захираси коэффициентини инобатга олган ҳолда синов зичлаш натижалари бўйича белгиланади. Синов зичлаш натижаларини ишларнинг умумий журналида қайд этиш лозим.

33. Аэродром тўшамасини қуриш ишларининг сифати устидан операцион назоратда ҳар бир қатлам бўйича камида ҳар 100 m да куйидагиларни:

ётқизиладиган тўшама йўлакчаси (полосаси)нинг баландлик белгиларини;

ётқизиладиган тўшама йўлакчасининг кенлигини;

ётқизиладиган тўшама йўлакчасининг зичланмаган материал қатламининг қалинлигини;

ётқизилган ҳар бир йўлакча (полоса)нинг қўндаланг нишаблигини;

тўшама йўлакчасининг текислигини (бир-биридан ва рейканинг учидан 0,5 m масофада жойлашган бешта назорат нуқтасида узунлиги 3 m бўлган рейка остидаги тирқиш бўйича) текшириш лозим. Юқорида кўрсатилган параметрларни текшириш натижалари ушбу регламент 3-иловасининг 3-жадвалида келтирилган махсус қайдномага киритилади ҳамда ёпиқ ишларни кўриқдан ўтказиш ва қабул қилиш далолатномаси билан (ушбу регламентнинг 2-иловасига қаранг) расмийлаштирилади.

Операцион ва қабул қилиш назорат ишларини бажаришда мазкур регламентнинг 17-бобида келтирилган номатив талабларга риоя қилиш ва назорат қилинадиган параметрларнинг йўл қўйиладиган четга чиқиш катталикларини ўлчашнинг талаб этилган аниқлигини таъминловчи приборларни қўллаш лозим.

34. Аэродромларни реконструкция қилишда аэродромнинг бузилган тўшамаси материалларини ўрнатилган тартибда қайта қўллаш мумкин.

35. Аэродромлар қурилишини қурилишнинг норматив муддатларига риоя қилган ҳолда ва аэродромнинг алоҳида конструктив элементларини қуриш бўйича ишларни бажариш лойиҳасига мувофиқ оқим усулида бажариш лозим.

Оқимлар тезлиги, ишларнинг алоҳида турларини бажариш орасидаги ташкилий ва технологик танаффусларнинг давомийлиги (катталиги) энг мураккаб ва сермеҳнат қурилиш жараёнларининг оптимал бажарилиш тезлигини инобатга олган ҳолда қурилишни ташкил этиш вариантларини техник-иқтисодий таққослаш асосида белгиланиши лозим.

36. Механизация воситалари ва ускуналар мазкур регламентнинг 1-иловасидаги 1-жадвалга мувофиқ қурилиш-монтаж ишларини комплекс механизациялаштиришнинг турли вариантларини техник-иқтисодий таққослаш асосида танланади.

Ёз фаслида бешинчи йўл-иқлим ҳудуди (зонаси)да ишларни бажариш учун жанубий ҳудудлар учун мўлжаллаб тайёрланган механизация воситаларидан фойдаланиш лозим.

37. Агар қурилиш ишлари эксплуатация қилинаётган аэродромда олиб борилаётган бўлса, у ҳолда ҳаво кемалари парвозларининг хавфсизлигини таъминловчи махсус тадбирларни амалга ошириш лозим.

### **5-боб. Тайёргарлик ишлари**

38. Аэродромларни қуриш, реконструкция қилиш ва мукамал таъмирлашда чиқиндиларни тўплаш, вақтинчалик сақлаш, ташиш ва утилизация қилиш табирларини бажариш лозим. Таркибида утилизация қилиниши лозим бўлган фойдали компонентлар бўлган чиқиндиларни кўмиш мумкин эмас.

39. Ер ишлари бошлангунга қадар аэродром қурилиши учун ажратилган ҳудудда дарахт ва буталарни кесиш ишлари лойиҳада кўзда тутилган майдонларда амалга оширилиши ва бу ҳудуд дарахт илдизлари, буталар, тўнкалар, йирик тошлар, қурилиш чиқиндиларидан тозаланиши керак. Ноёб дарахт навлари бошқа жойларга кўчириб ўтқазилиши, шунингдек аэродромдан фойдаланиш жараёнида тўсқинликлар ҳосил қилмайдиган бута ва дарахтларни сақлаб қолиш лозим.

Ер ости сувлари ёки ер юзаси сувлари қурилиш ишларини бажаришда қийинчиликларни юзага келтирган ҳолларда, бу ҳудудни олдиндан қуритиш ёки унга сув қочирадиган вақтинчалик зовурларни қуриш кўзда тутилган бўлиши керак.

Грунтни қазиб ва четга чиқариб тўкиш ишлари бошлангунга қадар сирт-юза оқова сувларини четга оқизиш ишлари бажарилган бўлиши керак. Қазиладиган грунтларнинг намлиги йўл қўйиладиган намликдан юқори бўлганда уларни қуритиш бўйича чора-тадбирлар назарда тутилиши керак.

40. Тайёргарлик ишларини бажариш даврида сирт-юза оқова сувларини четга оқизиш ва тозалашда:



нормативлар билан ўрнатилган даражагача тозаланмаган бундай оқова сувларни сув ҳавзаларига (ер ости сувларига) оқизиш тақиқланади;

сирт-юза оқова сувларини сув ҳавзаларига ёки ёмғир сувлари канализацияси тармоғига оқизишдан олдин улар локалли тозалаш иншоотларида тозаланиши лозим;

вақтинчалик сувларни оқизиш иншоотлари бўйича ҳисоблаш ишлари вертикал режалаштириш талабларига мувофиқ бажарилиши керак;

тозалаш иншоотларига ёмғир ёғиши, қор эриши ва аэродром қопламаларини ювишда ҳосил бўладиган сирт-юза оқова сувларининг энг ифлосланган (бундай сувларнинг ўртача йиллик ҳажмининг 70 % идан кам бўлмаган) қисми оқизилиши лозим.

Қўриқланадиган сув зоналарининг чегараларида аэродромларни қуриш, реконструкция қилиш, мукамал таъмирлаш ва техник қайта жиҳозлашда ишларини ушбу аэродромлар ҳудудида сув объектларини ифлосланишдан, балчикланишдан, сув ўтлари билан қопланишидан ҳимоя қилувчи қурилмалар билан жиҳозлаш таъминлангандан кейин бажариш лозим.

41. Агар қурилиш ишлари ерларнинг деградацияланишига ва (ёки) қишлоқ хўжалиги ерлари ҳосилдорлигининг пасайишига олиб келса, у ҳолда қурилиш ишлари яқунлангандан кейин вақтинчалик сув оқизишнинг барча ер майдонларини рекультивация қилиш лозим.

42. Аэродромлар қурилиши бўйича асосий қурилиш-монтаж ишлари бошлангунга қадар ташкилий тайёргарлик тадбирлари, майдонча ташқарисидаги ва майдонча ичидаги тайёргарлик ҳамда геодезия ишлари, геодезик режалаштириш асосни тузиш қурилишни ташкил этиш лойиҳасига мувофиқ бажарилган бўлиши керак.

Аэродромлар қурилишида қўшимча равишда қуйидаги тайёргарлик ишларини:

ажратилган карьер ва захира ҳудудларни маҳкамлаш ишларини геодезик режалаштириш асосига мувофиқ бажариш;

карьер ва захира ҳудудларини, шунингдек унумдор тупроқ қатлами сурилгандан кейин уни тўплаш жойларини тозалаш;

материаллар таъминотининг темир изли базаларини ва цемент-бетон заводлари (асфальтбетон заводларини, шунингдек автомобиллар учун кириш ва чиқиш (база, карьерлардан чиқадиган ташқи ва майдон ичидаги) йўл тармоқларини яратиш.

43. Тайёргарлик ишлари технологик жиҳатдан умумий қурилиш-монтаж ишлари оқими билан боғланган бўлиши ва кўтармалар, ўймаларни қуриш, қувур ўтказгичлар, кабеллар ҳамда бошқа ер ости коммуникацияларини ўтказиш бўйича асосий ишларни олиб бориш учун зарур иш фронтини таъминлаши керак.

44. Учиш-қўниш йўлаги, ҳаракатланиш йўлаги, ҳаво кемаларининг туриш жойи ва аэродромнинг бошқа иншоотлари асосий лойиҳа ўлчамларини ишчи чизмалардан натурага кўчириш 1:2000 дан катта бўлмаган нисбий чизиқли боғланмаганлик билан амалга оширилади. Бунда бурчакли боғланмаганлик  $\pm \sqrt{n}$  дан ортиқ бўлмаслиги лозим (бу ерда  $n$  – йўлак

узушлигидаги ёки полигондаги бурчаклар сони). Баландлик бўйича боғланмаганлик  $\pm 20 \text{ mm } \sqrt{L}$  дан ошмаслиги лозим ( $L$  – йўлак узунлиги, km).

45. Ер ишлари лойиҳасини натурага кўчириш ҳудудни қурилиш учун тайёрлаш ишлари (дарахтларни кесиш, тўнкаларни қазиб олиш, электр узатиш ва алоқа тизимининг ҳаво ҳамда кабелли тармоқлари, қувур ўтказгич тармоқлари, коллекторлар ва бошқа коммуникацияларни кўчириш ҳамда қайта қуриш) бажарилгандан кейин амалга оширилиши керак. Режалаштириш ишларини бошлашдан олдин квадратларнинг нивелир тўри нуқталарининг (40 x 40) m сақланганлиги текширилиши керак.

Лойиҳани натурага кўчиришда пикетаж ва плюс нуқталарни белгилаш режа (горизонтал текислик) бўйича ( $\pm 0,1$ ) m ва баландлик бўйича ( $\pm 10$ ) mm аниқликда бажарилиши лозим.

46. Лойиҳани натурага кўчириш бўйича нивелирлаш ва бурчак ўлчаш ишларини бажариш вақтида сатҳ белгиларни қайд этиш учун абрис журнали юритилиши лозим. Ер ишлари, асослар, қопламалар, коллекторлар ва ҳ.к.ларни режага олиш вақтида нуқталар қаторини лойиҳа белгилари бўйича натурага кўчиришда журнал юритилади, унда маҳаллий шароитларнинг лойиҳада акс эттирилмаган ўзига хос жиҳатлари (жойлардаги ботқоқликлар, чуқурликлар ва ҳ.к.лар) белгиланади. Бу маълумотлар қабул қилинган лойиҳа ечимларига аниқлик киритиш учун лойиҳа ташкилотига тақдим этилади.

47. Бажарилган қурилиш ишларининг сифатини нивелирлаш орқали назорат қилишда абрис ва дала журналлари юритилади, унга ҳақиқий ва лойиҳавий белгилар ўртасидаги фарқлар ёзиб борилиши керак. Кўрсатилган ишлар теодолит ёрдамида бажарилганда бурчакларни ўлчаш натижалари абрис журналида қайд этилади.

48. Лойиҳани натурага кўчириш ишлари тугагандан кейин далолатнома тузилади. Ушбу далолатномага иншоотларнинг ўқларини маҳкамлаш схемалари илова қилинади, бу схемаларда ўрнатилган геодезик белгилар ва уларни геодезик режалаштириш асосига боғлаш бўйича ҳақиқий маълумотлар кўрсатилиши лозим.

49. Ер ишлари бошлангунга қадар карьерлар, захира ҳудудлари, ўймалар, табиий асослардаги грунтларнинг таркиби ва ҳолати уларнинг лойиҳада қабул қилинган кўрсаткичларга мувофиқлигини инобатга олган ҳолда танлаб олиш тартибида текширилиши лозим.

## **6-боб. Ер ишлари**

### **1-§. Ер ишларини бажаришга қўйиладиган талаблар**

50. Грунтлар билан сунъий асослар (кейинги ўринларда грунтли сунъий асослар) қуриш узлуксиз жараён бўлиб, бундай асосларни қуриш вақтида тўпланган ишлар участкаларида ёки сунъий иншоотлар жойлашган участкаларда ва алоҳида грунт шароитларига эга бўлган участкаларда узилишлар бўлиши мумкин.

51. Грунтли сунъий асосларни аэродром қопламаларининг конструктив қатламларини узлуксиз ва бир маромда (бир текис) қурилишини таъминлаган ҳолда кейинги бажариладиган ишлардан олдин бажариш керак.

52. Баландлиги 3 m дан юқори бўлган грунтли сунъий асосларни оғир гилли грунтлардан қуриш ишлари асфальтбетон ва бетон (шу жумладан йиғма конструкцияли) қопламаларни ҳамда тош материаллардан ва грунтлардан (органик ва ноорганик боғловчилар билан мустаҳкамланадиган) қатламлар қуришдан камида бир йил олдин яқунланган бўлиши керак.

53. Ер ишларини бажаришда ер ишларини бажариш бўйича тегишли умумий қоидалар, шунингдек мазкур бобнинг махсус қоидаларига амал қилиниши керак. Ер ишлари асосий иш турларини ишларни бажариш лойиҳасига мувофиқ комплекс механизациялаштириш асосида бажарилиши лозим.

54. Ер ишларини бажариш лойиҳасида: ишларни бажариш кетма-кетлиги кўрсатилган ҳолда учиш майдонини участкаларга ажратиш схемаси, ер ишларининг ҳар бир тури учун конкрет шароитларга боғланган технологик хариталар, талаб этиладиган машина, ускуна ва ишчилар сони ҳисоби, ер ишлари айрим турларининг бажарилиши (қурилишни ташкил этиш лойиҳаси асосида тузилади), ер ишлари оқимининг графиги (барча бошқа қурилиш ишлари оқимлари билан боғлаган ҳолда), талаб этиладиган ресурсларни ҳисоблаш билан тузилган тақвимий график, ишларни бажаришда қурилиш ишларини амалга оширувчи барча субъектлар ишчиларнинг соғлиғига қурилиш ишлари билан боғлиқ зарарли омиллар таъсир этиши ва касб касалликлари юзага келишининг олдини олиш мақсадида санитария-профилактик чора-тадбирларни амалга ошириш бўйича хавфсизлик техникаси, атроф-муҳитга чанг зарраларининг тарқалиши натижасида ишчилар ҳамда мазкур ҳудудда яшовчи аҳолининг нафас олиш тизимида жиддий зарар етказилишининг олдини олиш мақсадида, қурилиш ишлари олиб борилаётган жойлардаги транспорт воситалари юрадиган йўллар чанг ҳосил қилмайдиган қопламалар (асфальт, бетон) билан қопланган бўлиши ҳамда қурилиш ишларини олиб боришда атроф-муҳит ифлосланишининг олдини олиш мақсадида чиқиндисиз, кам чиқитли қурилиш материалларини қайта ишлаш ва утилизация қилиш технологияларидан фойдаланилиш ҳақида атроф-муҳит муҳофазаси бўйича кўрсатмалар бўлиши керак.

55. Лойиҳада ер юзаси сатҳ белгиларининг ўзгартирилиши кўзда тутилган майдонларда ернинг ҳосилдор қатлами тўлиқ олиб ташланиши керак. Олиб ташланадиган тупроқ қатламининг қалинлиги лойиҳада белгиланади.

Учиш майдонининг ишчи белгилари нолга тенг бўлган грунтли қисмида текислаш ишлари ҳосилдор тупроқни қурилаётган қатламларнинг минералли грунти билан аралаштирмасдан бажарилиши керак.

56. Ётқизилган ҳосилдор қатлам қалинлиги ҳар 1000 m<sup>2</sup> юзанинг камида бешта жойида назорат қилиниши керак. Ернинг ҳосилдор қатлами қалинлигининг лойиҳавий қалинликдан четга оғиши мазкур регламент 4-иловасидаги 4-жадвалда келтирилган кўрсаткичлардан ошмаслиги керак.

## 2-§. Текислаш ишлари, ўймалар ва кўтармаларни куриш

57. Ишчи сатҳ белгилари нолга тенг бўлган участкаларда текислаш ишлари икки босқичда бажарилиши керак.

Биринчи босқичда лойиҳа белгиларидан  $\pm 10$  см дан кўп фарқ қиладиган айрим нотекисликлар бульдозер ёрдамида текисланади (тепаликлар кесиб олинади, чуқурлик ва ариқлар (канавалар) тўлдирилади).

Дастлабки текислашнинг ишчи сатҳ белгилари иккинчи босқичдаги якуний зичлаш жараёнида юза чўкишини ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Чўкиш учун грунт захирасининг миқдори синов зичлаш маълумотлари бўйича қабул қилинади, бунда ушбу регламентнинг 42-, 43-бандларидаги талабларга риоя қилган ҳолда ишлов бериш қийин бўлган грунтли участкаларда олдиндан юмшатиш ишлари бажарилади.

58. Якуний текислашни ёнма-ён жойлашган участкаларда асосий ишлар якунлангандан ва сунъий қопламалар курилишидан олдин коммуникациялар ётқизилгандан сўнг, грунт зичлаш жараёнидан кейин ва грунтнинг намлиги оптимал намликка яқин бўлганда амалга ошириш лозим.

59. Кўтармаларда бир хил фракцияли кумлардан фойдаланилганда технологик транспортнинг ўтишини таъминлаш бўйича чора-тадбирлар назарда тутилган бўлиши керак.

60. Муҳандислик коммуникациялари учун мўлжалланган траншеяларни қазиш ва коммуникациялар ётқизилгандан кейин уларни кўмиш ишлари учиш майдони ҳамда қоплама остидаги асос юзаси тўлиқ текислангандан кейин амалга оширилиши лозим.

61. Учиш майдонини якуний текислаш ишлари грунтли қатламнинг лойиҳавий зичлиги ва учиш майдони юзасининг текислиги ҳосил қилингунга қадар катоклар билан зичлаган ҳолда автогрейдерлар ёки узун-базали текислагичлар билан бажарилиши лозим.

62. Якуний текислаш ишлари тугагандан кейин учиш майдони юзасининг текислиги уч метрли рейка билан текширилиши керак. Бунда рейка остидаги тирқиш учиш майдонининг грунтли қисмида 30 мм дан, қоплама остидаги грунт асосида эса 20 мм дан ошмаслиги керак.

63. Ўймалар қатламлаб ёки забой усули билан қазилиши мумкин. Қатламлаб қазиш усули билан бир жинсли бўлмаган грунтлардан ташкил топган ўймалар исталган чуқурликда қатлам-қатлам қилиб қазилиши лозим.

Грунтлар бир хил қатламланган чуқурлиги 1 м дан ортиқ бўлган ўйма забой усули билан қазилиши лозим.

Ўймадан чиққан грунт тупроқ массалари картограммасида белгиланган жойларга ташилиши ва тўкилиши керак.

64. Ўймаларни қазиш тартиби ушбу регламентнинг 42- ва 43-бандларида келтирилган талабларнинг бажарилишидан келиб чиққан ҳолда белгиланиши лозим. Забой усулида ўймани рельефнинг паст нуқталаридан бошлаб қазиш лозим.

65. Қоятошсиз грунтларда учиш-қўниш йўлаги, ҳаракатланиш йўлаги ва ҳаво кемалари туриш жойларининг қопламалари учун ўймалар қазиш

ишларини асосдаги грунт структурасини бузмасдан бажариш лозим. Уйма тубида қолган грунтнинг йўл қўйиладиган миқдори қурилишни ташкил этиш лойиҳасига мувофиқ белгиланади. Уйма тубида қолган грунт бевосита аэродром қопламаси қатламларини қуришдан олдин олиб ташланади.

66. Паст кўтармалар ва ўймаларнинг табиий асосини зичлаш лойиҳада талаб этилган чуқурликда бевосита юқори тўшама қатламларини қуришдан олдин бажарилади.

67. Кўтармани қуриш учун грунт қатлам-қатлам қилиб тўкилиши, ҳар бир қатлам текисланиши ва зичланиши лозим. Технологик қатламларнинг қалинлиги фойдаланиладиган грунт турлари ва қўлланиладиган зичловчи машиналарнинг русумларига боғлиқ ҳолда синов-зичлаш маълумотлари бўйича белгиланади.

68. Аэродром қурилиши жараёнида ер ишларини бажаришда:

қириш назорати (кўтармани қуриш учун мўлжалланган грунтларни дастлабки текширувдан ўтказиш, грунтларнинг намлигини аниқлаш, асосларнинг мустаҳкамлигини текшириш ва ҳ.к.);

уқиш майдонининг тугалланган конструктив элементлари параметрларининг норматив ва лойиҳавий параметрларга мувофиқлигини танлаб текширишдан иборат бўлган операцион назорат амалга оширилиши керак.

69. Ер ишлари сифатини текшириш бўйича операцион назорат бутун қурилиш даври мобайнида ўтказилиши ва ишлаб чиқариш операцияларининг барча турларини ўз ичига қамраб олиши керак. Ер ишлари сифатини назорат қилишда қуйидагилар:

аэродром иншоотларининг режадаги ва баландлик белгилари бўйича лойиҳавий геометрик ўлчамларига риоя қилиниши;

ер устидаги ҳосилдор қатламнинг тўлиқ олиб ташланиши ва ажратилган жойга тўпланиши;

қоплама остидаги табиий асос грунтининг зичлиги ва уқиш майдони грунтли қисмининг хавфсизлик йўлақлари тагидаги грунтнинг зичлиги;

кўтарма қатламларидаги грунтнинг бир жинслилиги;

кўтарма қатламларидаги грунтнинг зичлиги;

уқиш майдони юзасининг ҳамда қоплама асосларининг текислиги ва лойиҳавий кесимга (профильга) мувофиқлиги;

чимли қопламани барпо этиш учун ётқизиладиган тупроқ қатламининг қалинлиги, бир жинслилиги ва текислиги текширилиши лозим.

Қурилишни ташкил этиш лойиҳасида ер ишлари сифатининг кўрсаткичлари ва назорат қилинадиган параметрлар, шунингдек қурилиш даврида заиф асосларнинг чўкиши ва турғунлиги (устуворлиги) устидан кузатиш ишлари олиб борилиши кўзда тутилиши лозим.

70. Аэродром иншоотлари геометрик параметрларининг режа ва баландлик бўйича лойиҳани натурага кўчириш белгиларига мос келиши назорат қилиниши керак.

71. Учиш майдонининг грунтли қисмида назорат нивелир қадамлари иккита ўзаро перпендикуляр йўналишда ва лойиҳа тўрининг барча туширилган нуқталари бўйлаб ўтказилади.

72. Қоплама остидаги грунтли асос юзасининг кенглиги ва нишабликлари кўндаланг кесимларда ҳар 50 m да текширилиши лозим.

73. Грунтли учиш йўлаги юзасининг лойиҳавий бўйлама кесим (профиль)дан оғиш қийматларини нивелирлаш йўли билан ҳар 5, 10, 20 m да назорат қилиш керак. Бунда нуқта белгилари ўртасидаги алгебраик фарқ мазкур регламентнинг 5-иловасидаги жадвалда кўрсатилган қийматлардан ошмаслиги лозим.

74. Боғланган, боғланмаган грунтлар ҳамда ғовак гилли грунтлар мазкур регламент 3-иловасининг 2-жадвалига мувофиқ зичланади.

Аэродром тўшамаси остидаги грунтли асосларни махсус воситалар ёрдамида грунтни зичламасдан қуришга йўл қўйилмайди. Лойиҳада кўзда тутилган айрим ҳолатлар (қумли кўтармаларнинг пастки қисми, бархан қумлардан қурилаётган кўтармалар ва ҳ.к.лар) бундан мустасно.

75. Учиш майдони грунтли қисмининг устки қатламидаги, шунингдек ўймалардаги табиий асослар, ноль белгили жойлар ва паст кўтармалар остидаги грунтнинг белгиланган зичлиги аэродром тўшамасининг камида учта жойида учиш майдони грунтли қисмининг ҳар 2000 m<sup>2</sup> да ва ҳаво кемаларининг учиш-қўниш йўлаги, ҳаракатланиш йўлаги ва туриш жойи қопламаси остидаги асосларнинг ҳар 1000 m<sup>2</sup> да назорат қилиниши лозим; бунда зичлаш сифатини назорат қилиш учун кўндаланг кесимлар камида ҳар 50 m да жойлашиши керак.

76. Кўтармалардаги грунтларнинг зичлиги ва бир жинслилиги ҳар бир зичланадиган қатламда бешта нуқтада (кўтарманинг ўқи, қирралари ва оралик нуқталарида) текширилиши лозим, бунда кўндаланг кесимлар грунтли учиш йўлаклари учун ҳар 100 m да ва қоплама остидаги асослар учун ҳар 50 m да, лекин грунтли учиш йўлакларининг 2000 m<sup>2</sup> да ва қоплама остидаги асосларнинг 1000 m<sup>2</sup> да камида битта кўндаланг кесим жойлашиши керак.

Қоплама ҳудудидаги жарликлар, траншея чуқурларини тўлдиришда зичлаш сифати чуқур, траншея ёки жарликнинг ҳар 50 m<sup>2</sup> майдонида камида битта ўлчов ўтказиш йўли билан ҳар бир зичланадиган қатламда аниқланиши лозим.

77. Грунтнинг белгиланган турини қўллаш ва зичлаш сифатини назорат қилишнинг асосий усули – бу ҳажмий-оғирлик усулидир. Намуналар қатлам сиртидан (8-10) см чуқурликда жойлашган грунтдан олинган шурфлардан танлаб олиниши керак.

Намунадаги грунтнинг зичлиги (грунт скелетининг ҳажмий массаси) лойиҳавий кўрсаткичдан камайиш томонга 4 % дан ортиқ фарқ қилмаслиги, бунда максимал четга чиқилган нуқталар сони умумий ўлчовлар сонининг 10 % дан ошмаслиги лозим.

Грунт зичлигининг операцион назорати учун тезлаштирилган ва дала экспресс-усуллар ҳамда приборлар (радиометрик, пенетрацион приборлар, ҳажмни алмаштириш усули, лёссимон грунтларнинг зичлиги ва намлигини

ўлчайдиган Ковалев прибори, фракцияси 2 mm дан кичик кумлок грунтларининг зичлигини ўлчашда динамик плотномер ва ҳ.к., йирик бўлакли грунтлар учун эса штамп)дан фойдаланишга йўл қўйилади. Бунда барча ўлчовларнинг камида 10 % ҳажмий-оғирлик усули билан бажарилиши керак.

78. Агар зичлаш натижасида грунт қатлами сиртида (устки қатламдан ташқари) юзага келган чўкиш катталиги қатлам дастлабки қалинлигининг (8-10) % ни, устки қатлам грунтини эса (10-12) % ни ташкил этса, у ҳолда таркибида 60 % дан ортиқ бўлакли фракцияларга эга бўлган йирик бўлакли грунтларнинг зичланиш даражаси етарли деб ҳисобланади.

79. Ҳаймалар ва захира грунт тўпланган жой (кейинги ўринларда захира)дан олинадиган грунтнинг ҳажмини аниқлашда кўтармадаги грунтни сунъий зичлаш вақтида ушбу ҳажмнинг ўзгаришини ҳисобга олиш лозим, бу ўзгариш кўтарма грунтнинг талаб этилган зичлиги ва захирадаги грунтнинг табиий зичлиги ўртасидаги нисбатга тенг бўлган коэффициент билан тавсифланади.

80. Қоплама остидаги асоснинг битта қатламида ҳар хил турдаги грунтлардан фойдаланишга йўл қўйилмайди. Захирада грунт тури ўзгарганда ҳар хил турдаги грунтлардан ташкил топган қатламларни 1:2 дан катта бўлмаган нисбатда тутатиш жойларида раҳлар (қияликлар) билан бирлаштириш керак.

81. Кўтарма қурилишида зарралари бир хил фракциядаги кумлар қўлланилганда қурилишни ташкил этиш лойиҳасида қурилган қатлам юзаси устидан транспорт ва бошқа ғилдиракли машиналарнинг ўтишини таъминловчи чора-тадбирлар (гранулометрик қўшимчалар қўшиш, қатламларнинг юзасини мустаҳкамлаш, технологик қатлам қуриш ва ҳ.к.лар) кўзда тутилган бўлиши керак.

82. Кўтармаларни қуриш учун намлиги 0,9 оптимал намликдан кам бўлган грунтлар ишлатилганда улар асосан қазиб олинадиган жойларда намланиши керак.

Йўл қўйиладиган намликдан юқори намликка эга бўлган грунтлар ишлатилганда кўтармани қуришда грунтларнинг талаб этиладиган даражада зичланишини таъминлашга қаратилган чора-тадбирлар (грунтларни табиий қуриштириш ёки қуруқ инерт ва фаол қўшимчаларни киритиш, кум ва кам боғланган грунт, кул, паст маркали цемент, оҳак, шлак ва ҳ.к.лардан фойдаланиш, кимёвий қўшимчалар билан қуриштириш ва ҳ.к.лар) қурилишни ташкил этиш лойиҳасида кўзда тутилган бўлиши керак.

83. Кўтармаларни қуриш учун ишлатиладиган грунтларнинг намлигини ҳар қуни текшириш лозим. Ёғингарчиликлардан кейин грунтларнинг намлиги қўшимча равишда аниқланиши лозим.

84. Кўтармаларни қуриш учун кул-шлак аралашмалари ва кон-руда саноати чиқиндиларидан фойдаланилганда ишларни ташкил этиш ва уларнинг технологияси кўтармаларни грунтлардан қуришда қандай ўрнатилган бўлса худди шундай бўлиши керак.

85. Кўмилган траншеялар ва канава (зовур)лардаги грунт зичлиги кўтарма участкаларидаги грунт учун белгиланган лойиҳавий зичликдан кам

бўлмаслиги керак. Қоплама қуриладиган жойлардаги траншеяларнинг четидаги бўшлиқлари боғланмаган грунтлар билан кўмилиши керак.

Тор жойларда грунтлар мазкур регламент 3-иловасининг 1-жадвалига мувофиқ зичланади.

### **3-§. Қиш шароитларида ер ишларини бажариш**

86. Қиш фаслида асосан қуйидагилар: куруқ кум, шағал-тошли ва қоятошли грунтларда захиралар ва ўймалар ҳамда гилли грунтларда чуқурлиги 3 m дан ортиқ бўлган ўймалар қазиш; мустаҳкам (турғун) асосларда ҳар қандай грунтдан кўтарма қуриш бўйича ишлар бажарилиши мумкин.

87. Қиш фаслида қуриладиган кўтармалар учун қоятошли ва йирик бўлакли грунтлар ҳамда таркибида чанг бўлмаган қумлар ишлатилиши лозим. Намлиги оптимал намликдан юқори бўлмаган гилли грунтларни қўллашга йўл қўйилади, енгил супеслар бундан мустасно. Қум ва енгил супесларни тўшаш вақтида уларнинг намлиги 1,2 оптимал намликдан юқори бўлмаслиги лозим.

Қиш фаслида гилли грунтлардан кўтарма қураётганда 1 m қалинликдаги кўтарманинг юқори қисмини пастки қатламлардаги музлаган грунт тўлиқ эригандан сўнг қуриш лозим бўлса, бу ишларни қиш фаслида яқунлаш зарурияти туғилган ҳолларда эса кўтарманинг юқори қисмини фақат музлайдиган аралашмалар қўшилмаган дренажланувчи қумли грунтлардан бажариш лозим.

88. Кўтарма асосини ёзда тайёрлаш лозим. Ер ишлари бошланишидан олдин уни қор ва муздан тўлиқ тозалаш зарур. Кўтармалар музлаш чуқурлиги 1,5 m дан ортиқ бўлган грунтли ҳудудларда чангли, гилли грунтлардан ташкил топган асос устига қурилган ҳолларда уларнинг пастки (1,2-1,5) m қатламлари турғун манфий ҳаво ҳарорати юзага келгунга қадар қурилиши керак.

89. Грунт карьерлари юзасини қишки пайтда қазиш учун тайёрлаш ишлари йилнинг иссиқ вақтида бажарилиши керак. Тайёрлаш ишларига қуйидагилар: кириш йўллари қуриш, дарахт ва буталарни кесиш, уларнинг илдизларини ковлаб олиш, шунингдек уларнинг юзасига иситувчи қатламлар қуриш, грунт музлашининг олдини олиш учун қор қатламини сақлаб туриш ёки кимёвий реагентлардан фойдаланиш ва ҳ.к.лар қиради.

Грунтни музлашдан ҳимоя қилиш усуллари қурилишни ташкил этиш лойиҳасида кўрсатилган бўлиши керак.

90. Қоплама остида кўтармалар қурилаётганда ҳар бир технологик қатламни тўлиқ зичлаш ишлари музлаган қатлам ҳосил бўлиши бошлангунга қадар тугалланиши керак. Бунда кўтармада музлаган қўшилмалар миқдори улар бир текис тақсимланганда 20 % дан ошмаслиги лозим. Музлаган бўлақлар ўлчами грунтлар зичловчи машиналар ёки плиталар билан зичланганда 30 см дан, массаси 25 t ва ундан ортиқ бўлган катоклар билан зичланганда эса 20 см дан ошмаслиги керак. Тўшама қатламларини кўтарма муздан тўлиқ эригунга қадар бажариш зарурияти туғилган ҳолларда музлаган бўлақларни 1 m дан кам бўлмаган чуқурликда ётқизишга йўл қўйилади.



91. Баландлиги битта технологик қатламдан иборат бўлган кўтармаларни қуришда учиш йўлакларининг майдончаларини текислашда, шунингдек қоплама остида грунтли асосларни қуришда талаб этиладиган зичликнинг 0,8-0,9 катталигигача бўлган зичликда олдиндан зичлаш ишларини бажаришга йўл қўйилади. Тўшаладиган қатламни қуриш ишларини грунт тўлиқ муздан эригандан кейин бажариладиган якуний зичлашдан сўнг тугалланган деб ҳисоблаш мумкин.

#### **4-§. Мураккаб грунт шароитларида ер ишларини бажариш**

92. Кўтармалар асосидан сувга тўйинган балчикли грунтларни олиб ташлаш ишлари механик экскавация, гидромеханизация усуллари билан амалга оширилиши лозим. Юмшоқ (заиф) грунтни босишда шу грунтни олдиндан юмшатган ҳолда кўтармага тўкиладиган грунт массаси билан сиқиб чиқариш усулини қўллашга йўл қўйилади. Бунда қумли ёки йирик бўлакли грунтлардан кўтармани унинг бутун баландлиги бўйича “ташқари томон” йўналишида қуриш лозим.

93. Қоятошли грунтларни қазиб ишлари грунтни юмшатишнинг механик ёки портлатиш усулини қўллаш орқали амалга оширилиши лозим.

94. Кўтармани йирик бўлакли грунтлардан қураётганда унинг 1 m баландликкача бўлган юқори қисмида фракция (бўлак)ларининг ўлчами 250 mm дан катта бўлмаган грунтлар тўкилиши керак. Кўтарманинг қолган қисмини қуриш учун ишлатиладиган грунт фракцияларининг максимал ўлчами зичланадиган қатлам қалинлигининг 2/3 қисмидан ошмаслиги лозим.

95. Таркибида 30 % дан ортиқ суглинок бўлган йирик бўлакли грунтларни зичлаш ишларини уларнинг намлиги оптимал намлик ( $W_{\text{опт}}$ ) дан юқори бўлмаганда, таркибида 30 % дан кам суглинок бўлган грунтларни эса грунт намлиги 1,3 оптимал намлигича бўлганда амалга ошириш лозим.

Тез емирилувчан ва сув таъсирига бардошсиз йирик бўлакли грунтларни зичлашда грунтнинг майдаланган майда фракцияли қисмининг намлиги унинг зич пластик консистенция ҳолатидаги намлигига мос бўлиши керак.

Зичланадиган қатламларнинг қалинлиги грунт турига боғлиқ ҳолда (0,3-0,4) m дан ошмаслиги керак.

Тез емирилувчан ва сув таъсирига бардошсиз йирик бўлакли грунтлар ҳамда мустаҳкам ва сувга бардошли йирик бўлакли грунтлар ушбу регламентнинг 3-иловасининг 2-жадвалига мувофиқ зичланади.

96. Тез (енгил) емирилувчан ва юмшайдиган тоғ жинслари (мергель, опока, аргиллит, сланец, гил ва ҳ.к.лар)дан қуруқ асосда қуриладиган кўтармаларнинг пастки қисмини қуришда фойдаланиш мумкин. Бунда кўтарманинг асосий ядрога нисбатан ҳимоя қатлами вазифасини бажарувчи 1-1,2 m қалинликдаги юқори қисмини гилли грунтлардан (15-20) cm қалинликдаги қатламлар билан қуриш керак.

97. Кўтарилиш сатҳи юқори бўлган ер ости сувлари жойлашган шўр ерларда ер ишларини уларнинг намлиги оптимал даражага яқин бўлган даврда амалга ошириш лозим.

Ер захиралари ва кўтарма асосининг юза қисмидан ўта шўрланган ғовак қатлам ва 3 см дан ортиқ қалинликда туз билан қопланган қатламлар олиб ташланиши лозим.

98. Ер ости сувлари сатҳи юқорида жойлашган ва ер захираларининг чуқурлиги 0,5-0,6 м дан ортиқ бўлмаган шўр ерларда кўтармалар қуриш учун фақат бульдозер ва автогрейдерлардан фойдаланиш лозим. Шўрхок ерларда кўтарма қуриш учун грейдер-элеваторлардан фақат ер ости сувлари сатҳи ернинг юзасидан камида 1 м чуқурликда жойлашган ҳоллардагина фойдаланиш мумкин. Нам шўрхок ерларда ташиб келтирилган грунт кўтармага “ташқари томонга” йўналишида тўкилиши лозим.

99. Қумли чўлларда аэродромлар қурилишида ер ишларини грунтнинг намлиги энг юқори бўлган ва ер қазилар техникаси, транспорт воситаларидан энг самарали фойдаланиш имконияти таъминланадиган қишқи-баҳорги даврда амалга ошириш лозим.

100. Ўсимликлар билан қопланган қумларда ер ишларини бажаришда ўсимликларнинг шикастланишига, рельефнинг бузилишига ва қум юзасининг юмшашига қарши чора-тадбирлар қабул қилиниши керак.

101. Бархан қумларидан қуриладиган кўтармаларни қумни кўшимча намлаш ва зичламасдан қуриш мумкин, агар бу қумни стандарт зичлаштиришда қум скелетининг зичлиги  $0,08 \text{ g/cm}^3$  дан катта қийматга ўзгармаслиги лаборатория синовлари орқали аниқланган бўлса.

102. Қопламалардан ҳоли бўлган участкаларда боғланган грундан кўтарманинг ҳимоя қатламини қуриш ишлари қумдан кўтарма қуриш билан изма-из олиб борилиши ва грунтнинг намлиги оптимал намликка тенг бўлиши керак. Ҳимоя қатламини ортиқча намланган грунтлардан қуриш мумкин эмас. Ҳимоя қатламини қурилиш машиналарининг юриш йўналиши (“ташқари томонга” усули) бўйича кетма-кет ётқизиш лозим.

Боғловчи материаллар билан мустаҳкамланган қумдан қуриладиган ҳимоя қатламларини қуриш ишлари мазкур регламентнинг 8-бобининг талабларига мувофиқ бажарилиши лозим.

103. Агар ҳаво кемаларининг учиб-қўниш йўлаги, ҳаракатланиш йўлаги ва туриш жойларининг асосларида бўз (лёс) ва чўқувчанлик хоссаларига эга бўлган бошқа грунтлар мавжуд бўлса, у ҳолда ишлар лойиҳага ва қопламаларнинг турғунлигини таъминлашга қаратилган махсус тадбирларга мувофиқ амалга оширилиши керак. Ишлар ҳажми ва уларни назорат қилиш усуллари ушбу регламентнинг 6-иловасидаги 6-жадвалда келтирилган.

## 7-боб. Сув оқизиш-дренаж тизимларини қуриш

### 1-§. Тоғ ва тоғ олди ариқларини қуриш

104. Сув оқизиш ва дренаж тизимлари элементларини (коллекторлардан ташқари) қуриш ишларини қоплама қурилиши билан бир вақтда сув таъминоти ва сув оқава ташқи тармоқлари ҳамда иншоотларини қуриш талабларига мувофиқ бажариш лозим.

105. Тоғ ва тоғ олди атрофидан сув оқизиш ариқларини (канаваларини) рельефи пасайган жойларда қуриш лозим. Чуқурлиги 0,7 m гача бўлган ариқларни (канаваларни) автогрейдер ёрдамида қазиб керак. Грейдер дастлабки икки-уч ўтишида қирқилган грунтни канаванинг ташқи томони бўйлаб тўкиш лозим, сўнгра грейдер пичоғига талаб этилган шаклда текислаб қирқиб мосламаси (откосник)ни ўрнатиш ва ариқлар (канавалар)нинг тубини, ён ёқларини қириб текислаш керак. Бунда ариқлар (канавалар) тубини дастлабки зичлаш автогрейдар ғилдираклари ёрдамида амалга оширилиши лозим. Охириги ўтишда канаванинг ташқи томонига тўкилган грунт текисланади.

106. Чуқурлиги 0,7 m дан 1,5 m гача бўлган ариқлар (канавалар)ни роторли ёки занжирли канава ковлагичлар билан қазиб мақсадга мувофиқдир.

107. 1,5 m чуқурликдаги ариқлар (канавалар)ни кўп чўмичли ва бир чўмичли экскаваторлар билан қазиб керак. Бир чўмичли экскаватордан фойдаланилганда қазилган грунтни канава бўйлаб паст томондан призма кўринишида тўкиш тавсия этилади.

108. Рахлари (откослари)нинг кенглиги 1,5 m гача бўлган ариқлар (канавалар)нинг рахлари (откослари) ва тубини виброплиталар билан зичлаш лозим бўлса, рах (откос) кенглиги 1,5 m дан катта бўлганда эса қўшимча осма мослама (виброплита) ўрнатилган экскаватор ёрдамида зичлаш лозим.

109. Канава ташқи томонидаги полоса чегарасида жойлаштириш мумкин бўлган ҳажмлардан ортиқ грунт қазилганда ишларни экскаваторлар ёрдамида бажариш ва қазилган грунтни автосамосваллар билан ташиш лозим.

110. Сув оқимининг тезлиги 0,1 дан 0,8 m/s гача бўлганда тез ювиладиган грунтлардаги бўйлама нишабликлари 0,002 дан 0,003 гача бўлган участкаларда ариқлар (канавалар)нинг тубини ва рах (откос)ларини улар қурилгандан кейин мустаҳкамлаш лозим.

111. Грунтларда ариқларни қазиб ер ишларининг асосий ҳажмлари комплексида бажарилиши керак, бунда 0,2 m гача чуқурликдаги ариқларни автогрейдерлар билан қазиб ҳамда автогрейдернинг охириги ўтишида ортиқча грунтни текислаш ва паст жойларга ташиб тўкиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

112. Дренаж (грунтли учиш йўлагидаги сув оқизиш ариқлари (канавалари), ер ости қувурлари (дренлар) ва зах қуригичлар, ер юзаси сувлари оқизиладиган (тальвежли) қудуқлар, ёмғир сувлари қудуқлари, чуқурликда жойлашган ва тўсиқли (экранли) ариқлар, коллекторлар)ни текислаш ишлари тугагандан кейин қуриш лозим.

Аэродром қопламаларининг қирраси (чети) бўйлаб қуриладиган дренажлар (ер ости сунъий сув оқизиш тармоғи)ни қоплама остидаги грунтли асос қурилгандан кейин қуриш зарур.

Бетон лотокларни қоплама четига ўрнатишни лоток қаторини бетонлаш вақтида амалга ошириш лозим.

Қопламаларнинг чети бўйлаб бажариладиган грунтли лотокларни қоплама қурилиши бўйича ишлар тугагандан кейин бажариш керак.

## **2-§. Коллекторларни қуриш**

113. Аэродромларда сув оқизиш коллекторларини қуриш ишлари ер ишларидан олдин ва қуйидаги технологик кетма-кетликда бажарилиши керак: траншеялар қазилари ва уларнинг деворларини мустаҳкамлаш; қувур ва қудуқлар учун асослар қуриш; қузатиш қудуқларини қуриш; қувурларни ётқизиш ва уларнинг туташган чокларини беркитиш; қувур ўтказгичларнинг сув ўтказмаслигини текшириш; қувур ётқизилган траншеяларни грунтни зичлаган ҳолда қўмиш; қаллақларни ўрнатиш.

114. Қузғи-қилчи даврда сув оқизиш коллекторлари траншеяларининг тубини (айниқса музлаганда шишадиган грунтларда) грунтни қисман қолдириш ёки иссиқни сақловчи материалларни траншея тубига тўшаш йўли билан музлашдан ҳимоя қилиш керак. Қолдирилган грунт қатлами қувурни ётқизиш ёки қувур остига махсус асос қуришдан олдин бевосита механизация усули билан олиб ташланиши лозим.

115. Ер ости сувлари горизонтдан пастда қувурлар учун траншеялар, шунингдек қудуқлар учун котлованлар қазилари ишлари ушбу сув сатҳларини сунъий тарзда пасайтиргандан кейин ёки сувни очиқ четга оқизиш усулини қўллаган ҳолда бажарилиши керак. Сувни четга оқизишни ёки сув сатҳини сунъий тарзда пасайтиришни барча ишларни бажариш даври давомида, шу жумладан траншеяларнинг бўшлиқларини қайта қўмиш вақтида амалга ошириш лозим.

116. Траншеялар ва қудуқларнинг котлованларини уларнинг четидан камида 0,5 m масофада тепалик томондан траншея ёки котловандан олинган грунт билан марза қўтариш йўли билан ер юзаси сувлари босишидан ҳимоя қилиш керак. Бунда шу тепаликка туташган ҳудуд олдиндан текисланиши керак. Ортиқча ер юзаси сувлари мавжуд бўлган ҳолларда траншея ва қудуқ котлованларининг четидан камида 5 m масофада уларга параллель равишда сувни тутиб қолувчи ариқлар (канавалар) тепалик ёнбағри бўйлаб қовланиб ўтказилиши лозим.

117. Сув оқизиш коллекторини қўтармадан (аэродромни вертикал режалаштириш лойиҳасида қўзда тутилган ҳолатда) ўтказишда дастлаб баландлиги коллекторнинг юқори лойиҳавий белгисидан камида 5 см баланд бўлган қўтармани қуриш ва зичлаш, ундан кейин эса траншеяни қазилари ва унинг ичига коллекторни ётқизиш керак.

118. Қопламалар ўзаро кесишадиган (туташадиган) жойларда қия (кўндаланг кесими трапеция шаклида бўлган) траншеяларни қазиб мумкин эмас. Бундай ҳолларда вертикал деворли (кўндаланг кесими тўғри тўртбурчак шаклида бўлган) траншеяларни қазиб тавсия этилади, бу траншеялар юқори қисмининг кенглиги (эни) мумкин қадар минимал ўлчамга эга бўлиши керак. Бу деворларни албатта мустаҳкамлаш лозим.

119. Сув оқизиш коллекторининг қувурларини ётқизишда ушбу қувурларнинг туташтириб уланган жойларининг герметиклиги ва мустаҳкамлигини, қувурларнинг асос тубига бир текис (жипс ҳолатда) ётқизилишини (жойлашишини), қувур ўтказгичларнинг силжитувчи кучлар таъсирига нисбатан турғунлигини ва қувур ўтказгичнинг лойиҳада кўрсатилган кўндаланг кесимини таъминлаш лозим.

120. Қувурларни траншея асоси сатҳ белгиларининг лойиҳага мослиги текширилгандан кейин ва асосдаги бетоннинг мустаҳкамлиги лойиҳавий мустаҳкамликнинг 50 фоизига етгандан сўнг нишаблик бўйлаб фақат пастдан юқори томонга қарата ётқизиш зарур.

121. Қувурлар траншеяга ётқизилгандан кейин уларни кўмиш вақтида грунтни қувурларнинг бириккан жойларига шикаст етказмасдан, уларни кўзгатмасдан қатламлаб зичлаштириш керак.

Қиш шароитларида траншеяларга қувурлар ётқизилган заҳоти уларни ўша жойдаги муз эриган грунт билан қувур ўтказгич устидан 0,5 m баландликда (0,15 - 0,2) m қалинликдаги қатламлар билан кўмиш лозим. Қопламаларнинг участкаларида эса траншеяларни қумлоқ грунт билан траншеянинг бутун чуқурлиги бўйича ҳар бир қатламни зичлаган ва баҳорги сув тошқинларидан ҳимоялаган ҳолда кўмиш керак. Қувурларнинг туташган жойларини уларнинг сув ўтказмаслик хусусияти бўйича дастлабки синов тугагунга қадар иситиш лозим.

122. Траншеяларни кўмишдан ва грунтни зичлашдан олдин уларнинг деворларини мустаҳкамлаш учун ишлатилган барча элементларни олиб ташлаш лозим. Вертикал мустаҳкамловчи элементлар барча горизонтал тиргак рамалар олиб ташлангандан кейин олиниши керак. Шпунт тўсиқлар кранлар ёрдамида олинади.

123. Қопламаларнинг чети (қирраси) бўйлаб қуриладиган дренажларни қуриш ишларини қуйидаги тартибда бажариш лозим:

дренаж қувурлари учун траншеялар қазиб;

асосни қуриш ва унга дренаж қувурларини ётқизиш;

қувурларни филтрловчи материал билан ўраш (қувурфилтрлар бундан мустасно);

траншеяларни дренажловчи материал билан кўмиш.

124. Кузатиш ва тальвеж (аэдромнинг грунтли сиртидан юза сувларини қабул қилиб олувчи) кудуқларни қуриш ишлари қуйидаги тартибда бажарилади:

кудуқларнинг режада (лойиҳавий) жойлашиш ўринларини белгилаш;

котлован қазиб (траншеяни кенгайтириш);

асосни тайёрлаш;

кудукнинг туби ва пастки қисмининг деворларини бетонлаш ёки йиғма элементларини монтаж қилиш;

қувурларнинг эластик туташмаларини қуриш;

лотокларни ўрнатиш;

кудукнинг юқори қисми деворларини бетонлаш ёки йиғма элементларини монтаж қилиш;

котлован (траншея)ларни грунт билан қўмиш ва тўкилган грунтни зичлаш.

125. Қувур ўтказгичларнинг ён томонларидаги бўшлиқларни қўмишдан олдин уларни сув ўтказмасликка нисбатан дастлабки синовдан ўтказиш керак. Қувур ўтказгичларни сув ўтказмасликка нисбатан синовдан ўтказиш қўшни кудуқлар орасидаги участкаларда сув тўлдирилган қувур ўтказгичлардан сизиб чиқадиган сув миқдорини ўлчаш йўли билан амалга оширилиши лозим.

Дастлабки синовни ўтказиш тартиби ва сизиб чиқадиган сувнинг йўл қўйиладиган миқдорлари сув таъминоти ва сувоқава ташқи тармоқларини синаш талабларига мувофиқ бўлиши керак.

126. Траншеялар ва ариқлар (канавалар) туби нишабликларининг лойиҳавий нишабликлардан четга чиқиши (оғиши) мазкур регламентнинг 4-иловасидаги 4-жадвалда кўрсатилган қийматлардан (лойиҳавий нишабликнинг умумий йўналишига риоя қилган ҳолда) ошмаслиги керак. 3 m узунликдаги рейка ва траншея туби орасидаги тирқиш 1,5 cm дан ошмаслиги лозим.

127. Қувур ўтказгични ётқизиш учун тайёрланган асос юзаси нишабликларининг лойиҳавий кўрсаткичлардан четга чиқиши (оғиши) нишабликнинг лойиҳавий йўналишини сақланган ҳолда  $\pm 0,0005$  дан ошмаслиги керак. 3 m узунликдаги рейка ва асос юзаси орасидаги тирқиш 0,5 cm дан ошмаслиги лозим.

Тайёрланган асос қалинлиги камида ҳар 10 m да текширилиши, қалинликнинг лойиҳавий кўрсаткичдан четга оғиши ( $\pm 5$ ) % дан ошмаслиги керак.

## **8-боб. Қум, қум-шағал, шағал, чақиқ тош ва шлак материаллардан сунъий асослар қуриш**

### **1-§. Сунъий асослар қуришга қўйиладиган асосий талаблар**

128. Чақиқ тош, шағал ва қум-шағал (чақиқ тош) аралашмаси ҳажмини грунтнинг зичланиш коэффициентини ҳисобга олган ҳолда аниқлаш лозим. Зичлаш учун захира коэффициенти қуйидаги чегараларда қабул қилиниши керак:

шағал ва қум аралашмаси ва чақиқ тош аралашмаси учун – 1,24 – 1,27;  
чақиқ тош ва шағал учун 1,25 - 1,35;

шлакдан олинган чақиқ тош учун - 1,4 - 1,50 ва бу коэффициентни намуналарни зичлаш натижаларига боғлиқ ҳолда аниқлаш лозим.

129. Узоқ вақт давом этган ёмғирлардан кейин, шунингдек грунтли асос ёки сунъий асос пастки қатламининг материали ўта намланган ҳолларда материалларни ёйиш ва зичлашга йўл қўйилмайди. Бундай ҳолатларда ишлар тўхтатилиши ва грунт (материал) йўл қўйиладиган четга чиқишларни ҳисобга олган ҳолда оптимал намлик даражасига етгунга қадар қуригандан кейин давом эттирилиши лозим.

130. Асос қатламининг энг кичик қалинлиги уни қуришда ишлатиладиган чақиқ тош (шағал) доналарининг максимал ўлчамидан бир ярим баробар катта бўлиши керак. Зичланадиган чақиқ тош ва шағал қатламининг қалинлиги зич ҳолатда камида 10 см, чақиқ тош ёки шағал қум устига ётқизилганда эса бу қатламнинг зич ҳолатдаги қалинлиги 15 см дан кам бўлмаслиги лозим.

Қатлам металл валецли катоклар ёрдамида зичланганда зич ҳолатдаги қатламнинг максимал қалинлиги 18 см дан ва пневматик шинали катоклар билан зичланганда 25 см дан ошмаслиги керак.

131. Қуруқ иссиқ об-ҳаво шароитларида асос қатламларини зичлаш ишларини материалларнинг оптимал намлигида бажариш лозим.

## **2-§. Қум материаллардан асослар қуриш**

132. Асосга ёйиладиган қум тўшамаси (полосаси)нинг кенлиги қуриладиган қоплама полосасининг кенлиги (эни)дан ҳар иккила томондан 0,5 м га катта бўлиши керак. Ёйилган қум текислагич ёки автогрейдер ёрдамида текисланади ва  $W'_{opt} = 0,01 W_{opt} (100-K)$  формула бўйича аниқланадиган оптимал намликда зичланади.

133. Қум тўкиб қуриладиган участканинг узунлиги икки сменада қуриладиган қоплама узунлигидан кам бўлмаслиги лозим.

Тўкилган қумни грунт ётқизувчи машина ёки автогрейдер билан текислаш ва оптимал намликда пневматик шинали тиркама ёки ўзи юрар катоклар ёхуд вибркатоклар ёрдамида зичлаш керак.

134. Асос қатламларини ушбу регламент 1-иловасининг 1-жадвалига мувофиқ механизация воситалари ёрдамида талаб этилган зичликкача зичлаш ва катокларни зичланадиган участка ташқарисида буриб олиш лозим.

135. Навбатдаги юқори қатламни қуришдан олдин асосга қиялаб текисловчи механизм ёрдамида якуний ишлов берилиши керак.

## **3-§. Шағал, чақиқ тош, шағал-чақиқ тош ва қум аралашмаларидан асослар қуриш**

136. Оптимал таркибли аралашмани бетон тайёрлаш корхоналаридан бетон ташиш машиналари ёрдамида бевосита ётқизиладиган жойга етқиш лозим.

137. Асосларни икки қатламли қилиб қуришда пастки қатламга анча йирикроқ, юқори қатламга эса майдароқ материал ётқизилиши керак. Иккала қатламни ҳам бир хил йирикликдаги материалдан қуриш мумкин.

138. Автобетонташигичларда етказиб берилган аралашма асосга текисликни автоматик таъминлаш тизимига эга бўлган грунт ётқизувчи механизм ёрдамида ёйилиши керак. Техник-иқтисодий асосланган ҳолларда автоматлаштирилмаган грунт ётқизувчи механизм ва автогрейдерлардан фойдаланиш мумкин.

139. Аралашма оптимал (аралашма массасининг (7-12) фоизида) намликка эга бўлиши керак. Намлиги етарли даражада бўлмаган аралашмага уни зичлашдан (15-30)  $\text{min}$  олдин сув сепиш машиналари ёрдамида сув қуйилиши лозим.

140. Аралашмалар қатламини унинг четидан бошлаб ўрта томонига қарата ушбу регламент 1-иловасидаги 1-жадвалга ва 3-иловасидаги 2-жадвалга мувофиқ олдинги из кенглигининг  $1/3$  қисмини ёпган ҳолда кетма-кет зичлаш лозим. Катокларнинг битта издан ўтиш сони мос равишда 5-15 ва 10-20 ни ташкил этиши керак.

141. Асосни босиб текислаш жараёнида асос қатлами сиртининг текислиги уч метрли рейка ёрдамида ва кўндаланг кесим (профиль)нинг тўғрилиги сатҳли шаблон билан даврий равишда (мунтазам) текширилиши керак. Аниқланган нотекисликлар бўртиб чиқиб турган жойларни қирқиб олиш ёки чўккан жойларни материал билан зичлаб тўлдириш йўли билан бартараф этилиши керак.

142. Ўта фаол ва фаол шлаклардан қурилган асос устига навбатдаги юқори қатлам қурилгунга қадар ҳар куни (2-2,5)  $\text{dm}^3/\text{m}^2$  миқдорда сув қуйилиши керак.

#### **4-§. Чақиқ тошли асосларни «Попа» усули билан қуриш**

143. Чақиқ тошни текис сиртни автоматик таъминлаш тизимига эга бўлган грунт ётқизувчи механизм ёрдамида ёйиш керак. Техник-иқтисодий асосланган ҳолларда автоматлаштирилмаган грунт ётқизувчи механизм ва автогрейдерлардан фойдаланишга рухсат этилади. Чақиқ тошни қум устига ётқизишда қум қатламида автомобилларнинг ҳаракатланиши мумкин эмас.

144. Чақиқ тошли асосни зичлаш ишлари ушбу регламентнинг 3-иловаси 2-жадвалига мувофиқ уч босқичда бажарилиши лозим:

алоҳида чақиқ тош доналарининг кўзғалиши ва каток олдида тўлқинсимон излар ҳосил бўлишининг тўхташи ҳамда чақиқ тошнинг кўзга кўринадиган чўкиш аломатлари бўлмаслиги I босқичнинг тугаганлигини билдиради;

чақиқ тош доналари орасидаги ишқаланишни камайтириш ва уларнинг ўзаро қисилишини тезлаштириш учун чақиқ тошга сув сепиш машиналари ёрдамида сув қуйилиши керак. Сув сарфи тахминан (15 - 25)  $\text{dm}^3/\text{m}^2$  ни ташкил этади.

Чақиқ тош доналари кўзғалишининг тўхташи, тўлқинлар ҳосил бўлмаслиги, каток ўтгандан кейин излар қолмаслиги, каток остига ташланган чақиқ тош донасининг эзилиши II босқичнинг тугаганлигини билдиради;



Қийин зичланадиган отилиб чиққан тоғ жинсларидан олинган чақик тош ишлатилганда, “пона” усули ёрдамида зичлашдан олдин материалга (2 – 3)  $\text{kg/m}^2$  битум билан ишлов берилиши керак.

Чақик тош бўшлиқларини 28 суткалик даврда сиқилишдаги мустаҳкамлиги (40-60)  $\text{kgf/cm}^2$  бўлган цемент-қум аралашмаси билан тўлдиришга йўл қўйилади. “Пона” усули ёрдамида зичлаш учун мўлжалланган 10-40 (10-20) mm фракцияли чақик тошни автогрейдер ёки чақик тош ёйиш механизми ёрдамида унинг йириклигига қараб асоснинг ҳар 100  $\text{m}^2$  га (1,5 - 2)  $\text{m}^3$  тўғри келишидан келиб чиққан ҳолда ёйиш керак. Зичлаш ишлари сув сепиш машинаси билан сув қуйган ҳолда (тахминий сув сарфи (10-12)  $\text{dm}^3/\text{m}^2$ ) бажарилади. Катокнинг битта издан тахминий ўтиш сони 5-8 мартани ташкил этиши керак. “Пона” усули ёрдамида зичлаш учун мўлжалланган (5-10) mm фракцияли майда чақик тош асоснинг ҳар 100  $\text{m}^2$  га 1  $\text{m}^3$  ҳисобидан олиб келиниши, ёйилиши ва ёйилган қатлам ушбу регламент 3-иловаси 1-жадвалининг тегишли қаторига мувофиқ чақик тош устидан сув қуйиб амалга оширилиши керак. Асосни зичлаш вақтида сув сарфи тахминан (10-12)  $\text{dm}^3/\text{m}^2$  ни ташкил этади.

145. Чақик тошнинг зичланиш сифати массаси (10-13) t бўлган силлик валецли катокни назорат учун ўтказиб асоснинг ҳар 500  $\text{m}^2$  да текширилиши лозим. Бунда каток ўтгандан кейин из қолмаслиги, зичланган қатлам юзасига ташланган чақик тош эзилиб кетиши керак. Зичликни назорат қилишда, шунингдек “чукурча” усулидан ҳам фойдаланиш мумкин.

146. Чақик тош қатламининг қалинлигини асос юзасининг ҳар 200  $\text{m}^2$  да текшириш лозим.

147. Асос узунлигининг ҳар бир 50 m қисмида унинг юзасининг текислиги 3 m ли металл рейка билан текширилса, кўндаланг нишабликларнинг лойиҳага мувофиқлиги сатҳли шаблон ёрдамида текширилиши керак. Бундан ташқари, ҳақиқий белгиларнинг лойиҳа белгиларига мувофиқлиги ҳам текширилиши лозим.

## **5-§. Қишки даврда ва баҳорги лойгарчиликда ишларни бажаришнинг ўзига хос жиҳатлари**

148. Қиш вақтида асосларни манфий ҳарорат тушгунга қадар тўлик (лойиҳага мувофиқ) қуриган грунтли асос бўйича қуришга рухсат этилади.

149. Асослар қурилиши грунтли асос бир сменада қуриладиган участкада қор ва муздан тозалангандан кейин бошланиши лозим. Қор ёға бошлаганда ва қор бўрони пайтида ишлар тўхтатилиши керак.

150. Машиналар сони асосни материаллар музлагунга қадар тўлик зичлаш имкониятидан келиб чиққан ҳолда аниқланиши лозим.

151. Ҳаво ҳарорати 0 дан 5 °C гача бўлган вақтда материалларни ёйиш ва зичлаш ишларининг давомийлиги тахминан 4 h дан, янада паст ҳароратларда - 2 h дан ошмаслиги керак. Иккинчи ҳолатда материалнинг намлик даражаси 3 % дан ортиқ бўлганда, аралашманинг олдиндан музлашига

йўл қўймаслик учун унга материал массасининг 0,3-0,5 % миқдорда хлорли туз эритмаси билан ишлов берилиши лозим.

152. Қишки даврда асос қатламларини зичлаш ишлари уларни намламасдан амалга оширилиши лозим.

153. Илиқлик бошланганда, шунингдек баҳорги эриш ходисалари бошланишидан олдин асос қор ва муздан тозаланиши ҳамда сувнинг четга оқизилиши таъминланиши лозим.

154. Асосни тўлиқ қуриш ва деформацияларни тузатиш ишларини грунтли асос ва унинг барча қатламлари қуригандан кейин ҳамда уларнинг зичланиш даражаси текширилгандан сўнг амалга ошириш мумкин.

155. Қишки даврда қурилган асос устида транспорт воситаларининг ҳаракатланишига шу асос тўлиқ зичлангандан кейин рухсат этилади.

156. Қум-шағал (чақиқ тош) аралашмасидан, «пона» усули ёрдамида чақиқ тошдан ҳамда юқори қисми норорганик боғловчилар билан ишлов берилган чақиқ тошдан сунъий асос қураётганда бажарилиши лозим бўлган норматив талабларнинг бажарилиши операцион назорат вақтида текширилиши керак. Назорат ҳажми ва усуллари ушбу регламентнинг 7-иловасидаги 7-жадвалда берилган.

## **9-боб. Ноорганик ва органик материаллар билан мустаҳкамланган йирик бўлакли, қумлоқ ва гилли грунтлардан асос ҳамда қопламалар қуриш**

### **1-§. Ноорганик ва органик материаллар билан мустаҳкамланган йирик бўлакли, қумлоқ ва гилли грунтлардан асос ҳамда қопламалар қуришга қўйиладиган талаблар**

157. Йирик бўлакли, қумлоқ ва гилли грунтларни боғловчи материаллар (цемент, оҳак ёки оҳак-шлак боғловчи) билан мустаҳкамлашни аэродром конструкцияси қатламининг бажарадиган вазифаси, грунт, иқлим шароитларига ва ҳ.к.ларга боғлиқ ҳолда қуйидагича:

аралашма компонентларини иш жойида бир марта ёки кўп марта ўтадиган грунт аралаштириш машиналаридан фойдаланган ҳолда;

аралашма компонентларини стационар аралаштириш қурилмаларида ёки заводларда аралаштиргичлар яъни мажбурий тарзда ишлайдиган аралаштиргичлар ёрдамида аралаштириб;

қум-цемент аралашмасини асоснинг тўлиқ бўлмаган чуқурлигида аралаштириш ва сингдириш (босиб сингдириш) усули билан бажариш лозим.

Асос (қоплама)ларни қуришни бошлашдан олдин лойиҳавий кенглик, кўндаланг нишабликлар ва асос чеккаларининг тўғри чизиқлилигига риоя қилинишини таъминловчи режага олиш ишлари бажарилиши, шунингдек грунтли асос юқори қисмининг зичлиги ва намлиги текширилиши керак.

158. Йирик бўлакли грунтларга боғловчилар билан ишлов берилаётганда уларда 40 mm дан йирик доналар бўлмаслиги лозим; агар йирик бўлакли грунтларда 25 mm дан йирикроқ ўлчамли зарралар бўлмаса, у ҳолда ўлчамлари

2 дан 25 mm гача бўлган зарраларнинг умумий миқдори грунт массасининг 70 % дан ошмаслиги керак.

Йирик бўлакли грунтлар таркибидаги ўлчами 0,5 mm дан кичик бўлган зарралар учун пластиклик сони  $W_{пл}$  12 дан ошмаслиги лозим.

Йирик бўлакли грунтларни бир ёки кўп марта ўтадиган грунт аралаштириш машиналари ёрдамида компонентларни иш жойида аралаштириш усули билан мустаҳкамлаш вақтида грунтда ўлчами 25 mm дан катта бўлган зарралар бўлмаслиги керак.

159. Гилли грунтлар (оғир супеслар, суглинкалар ва гил)га ҳар қандай боғловчи материаллар билан ишлов беришдан олдин уларни майдалаш зарур. Грунтларнинг майдаланиш даражаси ва намлиги сменада бир марта текширилиши лозим.

Майдаланган грунтлар таркибида 5 mm дан катта ўлчамдаги чангли-гилли юмалоқ бўлақлар миқдори массанинг 25 % дан ошмаслиги, шу жумладан 10 mm дан катта ўлчамдаги юмалоқ бўлақлар миқдори 10 % дан ошмаслиги керак.

Намлигининг миқдори кам бўлган (0,3 оқувчанлик чегарасидан кам намликдаги) оғир суглинкалар ва гилларга ҳаво ҳарорати 20 °C дан юқори бўлган қуруқ об-ҳавода ишлов берилаётганда грунтга юза-фаол моддаларнинг қўшимчалари (сульфит-ачитқи бражкаси, ОП-7 ёки ОП-10 намловчилар, ҳавони тортувчи нейтралланган қатрон, кремний органик суюқлиги ГКЖ-4) киритилиши керак.

Қўшимчалар грунтга сувли эритма кўринишида грунт аралаштириш машиналарининг тақсимлаш қурилмаси орқали ушбу регламентнинг 7-иловасидаги 8-жадвалда белгиланган миқдорда киритилиши лозим.

## **2-§. Ноорганик боғловчилар қўлланилганда ишларни бажариш қоидалари**

160. Стационар аралаштириш қурилмаларида ёки аралаштириш машиналари ёрдамида иш жойида аралаштириш усули билан тайёрланган аралашмани ётқизиш ва зичлаш мустаҳкамланган материалнинг зичлиги стандарт максимал зичликнинг камида 0,98 миқдорига етгунга қадар оптимал намликда бажарилиши лозим.

Ноорганик боғловчи материаллар органик боғловчилар билан биргаликда ишлатилганда ёки органик боғловчилар мустақил қўлланилганда аралашмани тайёрлаш учун оптимал намликка тўғри келадиган сув миқдорини киритилаётган органик боғловчи миқдорида ёки агар органик боғловчи эмульсия кўринишида киритилаётган бўлса, у ҳолда эмульсия таркибидаги сув ва боғловчи миқдорида камайтирилиши лозим.

161. Гилли грунтлар (оғир супеслар, суглинкалар ва гил)ни мустаҳкамлашдан олдин уларни 0,3-0,4 гача оқувчанлик чегарасида олдиндан намлаш билан майдалаш лозим.

Намлигининг миқдори кам бўлган (0,3 оқувчанлик чегарасидан кам намликдаги) оғир суглинкалар ва гилларга ҳаво ҳарорати 20 °C дан юқори

бўлган куруқ об-ҳавода ишлов берилаётганда грунтга мазкур регламентнинг 160-бандида кўрсатилган миқдорда сувли эритма (ЛСТ, ОП-7, ОП-10) ёки эмульсия (ГЖ 136-41) кўринишидаги юза-фаол моддаларнинг қўшимчалари киритилиши керак.

Йирик бўлакли, кумлоқ ва супесли грунтларни аралаштириш курилмаларида аралаштириш вақтида аралашмаларнинг намлиги:

куруқ об-ҳавода ва ҳаво ҳарорати 20 °С дан юқори бўлганда оптимал намликдан 2-3 % дан юқори бўлмаслигига;

ёгингарчилик вақтида ҳаво ҳарорати 10 °С дан паст бўлганда оптимал намликдан 1-2 % кам бўлишига йўл қўйилади.

162. Грунтни органик боғловчи қўшимчалар ва цемент билан биргаликда мустаҳкамлашда грунтга дастлаб органик боғловчини киритиш, уни грунт билан аралаштириш, сўнгра цемент ва сувни кетма-кет киритиш лозим.

163. Кўмир кули, кул-шлак аралашмасини ёки бошқа минерал қўшимчаларни цемент ёки оҳакка қўшиб грунтни иш жойида аралаштириш усулини қўллаб мустаҳкамлашда дастлаб грунтга қўшимчани киритиш, уни грунт билан бир хил ҳолатга келгунга қадар намлаб аралаштириш ва ундан кейин қатламни текислаш лозим.

Аралашмага цемент ёки оҳак билан ишлов бериш минерал қўшимча киритилгандан сўнг 24 h дан кейин бир вақтнинг ўзида аралашмани оптимал намликкача ҳўллаб амалга оширилиши керак.

164. Аралашмани унинг намлиги 0,75-1,25 оптимал намликка тенг бўлганда ётқизиш ва зичлаш керак.

165. Аралашмани аэродром тўшамасининг конструктив қатламларига ётқизиш ва зичлаш ишларини қиялаб текислаш ҳамда ётқизиш машиналари ёрдамида бажариш лозим.

Қуйи синфдаги аэродромлар курилишида аралашмани асосан (кўпинча) автогрейдер ёрдамида ёйиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

166. Аралашмаларни зичлаш ётқизиш-текислаш машиналарининг виброорганлари ҳамда пневматик шинали ўзи юрар катоклар ёки вибрацион катоклар билан кетма-кет бажарилиши керак.

Бир ёки кўп марта ўтиш билан грунт аралаштириш машиналари (фрезлар)дан фойдаланиб тайёрланган аралашмаларни пневматик шинали ўзи юрар катоклар ёки вибрацион катоклар ёрдамида зичлашга йўл қўйилади.

167. Боғловчи сифатида цемент ишлатилганда аралашмани максимал зичлик даражасигача зичлаш ишлари аралашма таркибига сув ёки туз эритмаси киритилган вақтдан бошлаб 3 h дан кечиктирмасдан, ҳаво ҳарорати 10 °С дан паст бўлганда эса 5 h дан кечиктирмасдан тугатилиши керак.

Йирик бўлакли грунтлар ва кумларни юза-фаол моддалар ёки органик боғловчи қўшимчалар қўшилган цемент билан мустаҳкамлашда аралашмани у намлангандан кейин 8 h дан кечиктирмасдан зичлаш лозим.

Мустақил боғловчи сифатида фойдаланиладиган оҳак ёки кўмир кули билан грунтни мустаҳкамлашда аралашма у намлангандан кейин кўпи билан бир суткадан кечиктирмасдан зичланиши керак.

168. Ноорганик боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтларнинг зичланиш коэффициентини зичланган қатламдан олинган мустаҳкамланган грунтнинг қуритилган намунаси зичлигининг (йирик бўлакли грунтлар учун) зичланган боғловчи қўшилган қуритилган грунт аралашмаси зичлигига нисбати сифатида аниқлаш лозим.

169. Ноорганик боғловчилар билан мустаҳкамланган янги ётқизилган грунтни парваришлаш учун материал юзасига 50 фоизли тез парчаланадиган ёки ўртача парчаланадиган битум эмульсиясини  $(0,5-0,8) \text{ dm}^3 / \text{m}^2$  миқдорда, шунингдек нейтралланган ёки нефть гудронини  $(0,5-0,6) \text{ dm}^3 / \text{m}^2$  миқдорда ёки нам ҳолати сақлаб туриладиган 5 см қалинликдаги қум қатламини ёйиш керак.

170. Асос ёки қоплама қатлами устидан қурилиш транспорти ҳаракатини агар қатлам мустаҳкамлиги I синф талабларига жавоб берадиган мустаҳкамланган материал учун қалинлиги 15 см ни ташкил этса, мустаҳкамлиги II синф талабларига жавоб берадиган материал учун қатлам қалинлиги 20 см ни ташкил этса қатлам қурилгандан сўнг 5 d дан кейин очиш лозим.

171. Мустаҳкамликнинг III синф талабларини қониктирувчи мустаҳкамланган материал учун ёки қатламнинг қалинлиги ушбу регламентнинг 170-бандида кўрсатилганидан кичик бўлганда қурилиш транспорти ҳаракатини қатлам қурилгандан сўнг 7 d дан кейин очиш лозим.

Қуйидаги ҳолларда қурилиш транспорти ҳаракатини йўлга қўйиш ва юқори қатламларни қуришга йўл қўйилади:

боғловчи сифатида қуруқ кўмир кули ишлатилганда асос талаб этилган зичликкача зичлангандан кейин дарҳол;

боғланган грунтларни мустаҳкамлашда мустаҳкамланган қатлам қурилгандан кейинги куни;

юза фаол моддаларнинг қўшимчалари, битум эмульсияси, суюқ битум, гудрон ёки ишланмаган нефтдан фойдаланиб мустаҳкамланган боғланмаган грунтлардан асос қурилгандан сўнг икки суткадан кейин.

### **3-§. Органик боғловчилар қўлланилганда ишларни бажариш қоидалари**

172. Органик боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтлардан асос ва қопламалар қуришга ҳаво ҳарорати 10 °C дан паст бўлмаган қуруқ об-ҳаво шароитларида рухсат этилади. Ҳаво ҳарорати 5 °C дан паст бўлмаганда грунтларни битум эмульсияси билан аралаштиришга йўл қўйилади.

Таркибига органик боғловчилар киритишдан олдин йирик бўлакли ва қумли грунтларнинг намлиги 2-5 % га, гилли грунтларники эса грунт оқувчанлик чегарасининг 0,2-0,4 намлигига тенг бўлиши керак.

173. Аралашмаларни тайёрлашда ушбу регламентнинг 157-, 158-, 161-бандларидаги кўрсатмаларга риоя қилиш лозим.

174. Гилли грунтларни органик боғловчилар билан аралаштиришни, одатда, бир ёки кўп марта ўтадиган грунт аралаштириш машиналаридан фойдаланган ҳолда аралашмани иш жойида тайёрлаш усулини қўллаб амалга ошириш керак.

175. Органик боғловчилар ноорганик боғловчилар билан биргаликда ишлатилганда ёки фақат органик боғловчилар қўлланилганда оптимал намликка эга бўлган аралашмани тайёрлаш учун сув миқдорини киритилаётган органик боғловчи миқдорида ёки агар органик боғловчи эмульсия кўринишида киритилаётган бўлса, у ҳолда эмульсия таркибидаги сув ва боғловчи миқдорида камайтирилиши лозим.

176. Йирик бўлакли, кумли грунтлар ва супесларни стационар аралаштириш қурилмаларида грунт массасининг 20 фоизидан ошмаган миқдорида суюқ битум, тошкўмир қатрони, битум эмульсияси ва фаол қўшимчалар билан билан аралаштиришда, шунингдек грунтни цемент қўшилган битум эмульсияси ёки суюқ битум (қатрон) билан биргаликда аралаштиришда боғловчи моддалар, қўшимчалар (туйилган сўндирилмаган оҳакдан ташқари) ва сувни грунтга бир вақтнинг ўзида тўлиқ ҳажмда киритиш лозим.

177. Фаол қўшимча сифатида туйилган сўндирилмаган оҳакдан фойдаланилганда, уни грунт устига ёйиш ва грунт билан аралаштириш керак.

Аралаштириш қурилмасида грунтга органик боғловчилар билан навбатдаги ишлов беришни оҳак киритилгандан сўнг камида 12 h дан кейин, 24 h дан кечиктирмасдан амалга оширишга рухсат этилади.

Сўндирилмаган оҳакни киритишдан олдин грунтнинг намлиги оҳак гидратациясини таъминлаши керак.

178. Грунтларни органик боғловчилар билан аралаштираётганда органик боғловчи грунтга ёки қўшимчалар қўшилган грунт аралашмасига бир мартада киритилиши лозим.

179. Грунтларни суюқ карбамид формальдегид смоласи билан мустаҳкамлашда уларни мажбурий аралаштириш қурилмаларида боғловчи ва минерал материалларни қиздирмасдан аралаштириш лозим. Смолани қотирувчи қўшимча билан биргаликда қўллаш керак. Грунт ва қотирувчи қўшимча киритилган смолани аралаштириш қурилмасига бир вақтнинг ўзида киритиш лозим.

Кукунсимон қотирувчилардан фойдаланилганда грунтни қотирувчи билан олдиндан аралаштиришга йўл қўйилади.

Сақлаш муддати икки ойдан ортиқ бўлган смола (агар у техник талабларга жавоб берса) ишлатилганда, шунингдек ишларни 25 °C дан юқори ҳаво ҳароратида бажаришда грунтга дастлаб смола-битумли боғловчи, кейин эса қотирувчи киритилиши лозим.

180. Грунтларни битум ёки гудрон эмульсиялари қўшилган суюқ карбамид формальдегид смоласи билан мустаҳкамлашда боғловчини қиздирмасдан олдиндан аралаштириш керак.

Тайёрланган смола-битум боғловчини қотирувчисиз кўпи билан уч сутка сақлаш мумкин.

181. Аралашмаларни ушбу регламентнинг 164, 165-бандларидаги талабларга мувофиқ ётқизиш лозим.

182. Битум эмульсияси ва оҳак ёки битум эмульсияси ёхуд цемент қўшилган суюқ битум ёки карбамид формальдегид смоласи билан

мустаҳкамланган грунтларни аралаштириш қурилмасида аралашма қайта аралаштирилгандан кейин 24 h дан кечиктирмасдан зичлаш керак.

Аралашмани зичлаш пневматик шинали ўзи юрар катоклар ёки вибрацион катоклар ёрдамида ушбу регламентнинг 166-банд талабларига мувофиқ бажарилиши керак.

Органик боғловчилар билан ишлов берилган грунтларни зичлаш аралашма ётқизилгандан кейин бир сутка ичида яқунланиши лозим.

Агар грунтни зичлаш нам ҳаво шароитида ва ҳаво ҳарорати 15 °С дан паст бўлганда бажарилган бўлса, у ҳолда грунтни цемент ёки карбамид формальдегид смоласи қўшилган грунтлар учун кўпи билан икки суткадан кечиктирмасдан, оҳак қўшилган грунтлар учун эса тўрт суткадан кечиктирмасдан қайта зичлашга йўл қўйилади.

183. Цемент қўшмасдан органик боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтларнинг зичланиш коэффицентини зичланган қатламдан олинган мустаҳкамланган грунтнинг қурилган намунаси зичлигининг оптимал намликда 30 МПа (300 kgf/cm<sup>2</sup>) юк остида грунтнинг органик боғловчилар қўшилган аралашмасига цемент ёки карбамид формальдегид смоласи қўшилганда эса 15 МПа (150 kgf/cm<sup>2</sup>) юк остида зичланган аралашма зичлигига нисбати сифатида белгилаш лозим.

184. Битум эмульсияси ёки суюқ битум ва цемент билан биргаликда мустаҳкамланган грунт қатламига ҳаво ҳарорати 15 °С дан юқори бўлган ва ёғингарчилик бўлмаган шароитларда (0,8-1) dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> миқдорда битум эмульсияси қуйиш йўли билан ишлов берилиши (парваришлаш) керак.

Юқори қатлам 1-2 d дан кечиктирмасдан қурилганда уни парваришлаш талаб этилмайди.

185. Органик боғловчилар билан мустаҳкамланган грунт қатлами устидан қурилиш транспортининг юришига ушбу регламентнинг 171-банди талабларига мувофиқ йўл қўйилади.

#### **4-§. Паст ва манфий ҳаво ҳароратларида ноорганик боғловчиларни қўллаб ишларни бажаришнинг ўзига хос жиҳатлари**

186. Ҳаво ҳарорати плюс 5 °С дан минус 10 °С гача бўлганда грунтни мустаҳкамлаш ишларини грунтга ишлов бериш ва зичлаш жараёнида унинг музлашига йўл қўймасдан амалга ошириш лозим, мустаҳкамланган грунтнинг қотиши эса ҳаво ҳарорати минус 10 °С дан паст бўлмаганда юз бериши керак.

187. Манфий ҳаво ҳароратида грунт таркибига унинг массасининг (0,5-1,5) % миқдорида сувнинг музлаш ҳароратини пасайтирувчи қўшимчалар киритилиши лозим.

Грунтнинг намлиги юқори бўлган ҳолларда сувнинг музлаш ҳароратини пасайтирувчи қўшимчаларни киритишдан олдин ортикча сувни боғловчи қўшимчалар (оҳак, цемент, гипс ва ҳ.к.лар)ни грунт таркибига киритиш керак.

188. Грунтнинг намлиги аралашманинг оптимал намлигига тенг ёки ундан ортиқ бўлганда сувнинг музлаш ҳароратини пасайтирувчи моддалар

грунт таркибига кукун, донадор ёки кристалл кўринишида, намлик оптимал даражадан паст бўлган ҳолларда эса эритма кўринишида киритилиши лозим.

189. Қатламни зичлаш ишларини ушбу регламентнинг 166-банди талабларига мувофиқ бажариш керак. Қатламни зичлаш ишлари грунт таркибига аралашманинг музлаш ҳароратини пасайтирувчи қўшимчалар киритилгандан сўнг 5 h дан кечиктирмасдан тугалланиши керак.

190. Зичланган материалга плёнка ҳосил қилувчи материал ва қалинлиги камида 6 см бўлган қум қатлами тўшаб ишлов берилиши керак. Ҳаво ҳарорати пасайгунга қадар қурилган асос устида қишки даврда ҳимоя қум қатлами сақланиши керак.

191. Ноорганик ва органик боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтлардан асос ва қоплама қуришда бажарилиши лозим бўлган норматив талаблар операция назоратда текширилиши керак. Назорат ҳажми ва усуллари ушбу регламентнинг 5-иловасидаги 5-жадвалда келтирилган.

## **10-боб. Ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган чақик тош, шағал ва қум (тошли) материаллардан асослар қуриш**

### **1-§. Ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган чақик тош, шағал ва қум (тошли) материаллардан асослар қуришга қўйиладиган талаблар**

192. Асослар қуриш учун зарур бўлган материаллар миқдорини ҳисоблашда уларни зичлаш вақтидаги чўкиш катталиги: қум учун – 1,1; қум-шағал аралашмаси учун 1,25-1,30; тоғ жинсларидан олинадиган фракцион чақик тош учун – 1,25-1,5; фракцион домен шлакли чақик тош учун – 1,5 эканлигини инобатга олиш лозим.

Зичлашдаги чўкишни ҳисобга олган ҳолда материалларни захиралаш коэффициентлари қурилиш ишларини бошлашда синаш-зичлаш натижалари бўйича аниқлаштирилади.

193. Давомли ёмғир ёғишидан кейин, шунингдек грунтли асос ёки сунъий асос пастки қатламининг материали ортиқча намланганда материалларни ёйиш ва зичлашга йўл қўйилмайди. Бундай ҳолларда ишларни тўхтатиш ва йўл қўйиладиган оғишларни ҳисобга олган ҳолда грунт (материал) оптимал намликкача қурилгандан кейин ишлар давом эттирилади.

194. Металл вальцли катоклар билан зичлаш туфайли зич ҳолатга келтирилган қатламнинг максимал қалинлиги 18 см ва пневматик шинали катоклар билан зичлашда бу қалинлик 25 см дан ошмаслиги лозим.

195. Асосларни, одатда, йиғувчи бункерлар билан жиҳозланган мажбурий аралаштириш қурилмаларида тайёрланадиган тайёр аралашмалардан қуриш лозим. Боғловчилар тарози ўрнатилган ёки ҳажмий дозаторлар билан улушланганда аралашмани иш жойида аралаштириш усули билан тайёрлашга йўл қўйилади.

196. Металлургия саноатининг туйилмаган шлаклари ва иссиқлик электр централларининг ҳўл ҳолатда тугилган кули очик майдончаларда сақланиши



лозим. Боғловчи сифатида ишлатиладиган 6 ойдан ортиқ сақланган шлак ва кулни ишлатишдан олдин уларнинг фаоллиги синаб кўрилиши лозим.

197. Металлургия шлагининг фаоллигини ошириш учун уни олдиндан қуритиш барабанида қуритиб шарли тегирмонда майдалаш лозим. Комплекс боғловчи ҳосил қилиш учун шарли тегирмонга кукунсимон активаторлар (цемент, оҳак, ишқор ва ҳ.к.лар) берилиши керак. Майдаланган шлакни ёпиқ омборхоналарда сақлаш лозим.

198. Зичлаш пайтида аралашма ва сув миқдори аралашмани ташиш ва ёйиш жараёнида намликнинг йўқолишини ҳисобга олган ҳолда 1,05-1,25 оптимал намликни таъминлаш керак. Ҳаво ҳарорати 20 °С дан юқори бўлганда автомобиль-самосваллар билан ташилаётган аралашманинг усти брезент ёки полиэтилен плёнка ёхуд ҳўлланган каноп билан ёпилиши керак.

199. Юза фаол моддалар ва хлорли туз эритмаларини аралаштириш қурилмаларининг қориш узелларида, зарур бўлган ҳолларда сувни қиздириб, тайёрлаш лозим.

200. Цемент-минерал аралашмани тайёрлаш ва уни зичлаш орасидаги технологик узилиш 2 h дан ошмаслиги керак.

Боғловчи сифатида цемент қўшилган майдаланган шлак ишлатилганда технологик узилишни (3-4) h гача, оҳак қўшилганда ва кўмир кули ҳамда майдаланмаган донадор шлак ишлатилганда эса 2 d гача узайтириш мумкин. Технологик узилишни узайтириш учун аралашмага цементнинг киришиш (бирикиш) муддатларини секинлаштирувчи моддаларни қўшиш мумкин.

201. Ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган тош материалли асосни ҳавонинг ўртача суткалик ҳарорати 5 °С дан паст бўлмаган қурук об-ҳаво шароитларида қуриш лозим.

202. Зичланган ҳолатдаги қатламнинг максимал ва минимал қалинлиги ушбу регламент 6-иловасидаги 6-жадвалнинг 3-4-бандлари талабларига мувофиқ енгил зичланадиган материал учун танланиши лозим.

203. Аралашмани ёйиш ва зичлаш ишлари ушбу регламентнинг 130-банди талабларига мувофиқ амалга оширилиши лозим.

204. Зичлаш ишлари яқунлангандан кейин автогрейдер ёки қиялаб текислаш машинаси ёрдамида юзадаги нотекисликлар қирқилиб текисланади ва ундан кейин ушбу юза массаси (6-8) t бўлган силлиқ валецли каток билан бир издан 2-4 марта ўтиш орқали зичланиши керак.

205. Цемент ишлатилиб қурилган асосни ушбу регламентнинг 141-бандига мувофиқ ёки битум эмульсияси ва бошқа плёнка ҳосил қилувчи материал билан парваришлаш лозим. Агар юқори қатлам бир сутка ичида қуриладиган бўлса, у ҳолда асосни парваришлаш амалга оширилмайди.

206. Цемент қўшмасдан шлак ва кул ишлатиб қурилган асос устидан қурилиш транспортининг юришига ва шу асос бўйича кейинги юқори қатламни қуришга зичлаш ишлари тугаган заҳотиёқ руҳсат этилади.

207. Асосий боғловчи ёки қўшимча сифатида цемент ишлатиб қурилган асос устидан қурилиш транспортининг юришига ва шу асос бўйича кейинги юқори қатламни қуришга лойиҳавий зичликнинг камида 70 фоизига эришилгандан кейин йўл қўйилади.

## **2-§. Юқори қисмига аралаштириш усули ёрдамида қум-цемент аралашмаси билан ишлов берилган чақиқ тош (шағал)ли асослар қуриш**

208. Ёйилган ва текисланган чақиқ тош (шағал)ни намлиги оптимал (1,00- 1,25) намликка яқин бўлган чақиқ тош-қум-цемент аралашмасини олиш учун намлаш ва пневматик шинали катокларни битта издан 2-3 марта ўтказиш керак.

209. Қум-цемент аралашмасини талаб этилган намликда тайёрлашни мажбурий аралаштирадиган аралаштириш қурилмаларида амалга ошириш лозим.

Ўтқизиладиган жойга келтирилган қум-цемент аралашмаси, шлаклар, кўмир кули ўтқизилган чақиқ тош юзасига қиялаб текисловчи механизм ёки бошқа ёйиш машинаси билан ёйилиши лозим.

210. Қум-цемент аралашмаси, шлаклар ва кўмир кулини чақиқ тош билан аралаштириш ишлари қиялаб текисловчи механизм фрезаси, кўп устунчали юмшатгич ёки чўкичлаш механизми ёрдамида бажарилиши керак.

Ҳосил қилинган аралашма талаб этилган намлик даражасига етгунга қадар кўшимча тарзда намланади ва зарур бўлган ҳолларда қайта аралаштирилади.

Аралаштириш ишлари тугагандан кейин асос қиялаб текисловчи механизм ёрдамида бир марта ўтиш билан текисланади.

211. Аралаштириш ишлари тугаган заҳоти асос пневматик шинали катоклар ёрдамида бир издан 12-16 марта ўтиб зичланиши керак. Ишлов берилган қисмининг зичланиш коэффициентини камида 0,98 бўлиши (массаси (10-13) t бўлган каток ўтганда из қолмаслиги) керак.

212. Асосни зичлаш ишлари тугагандан кейин қиялаб текисловчи механизм ёрдамида охириги ишлов амалга оширилиши ва юза қатлам массаси (6-13) t бўлган силлиқ валецли оғир каток ёрдамида бир издан 1-2 марта ўтиб якуний зичланиши керак.

213. Асосга ишлов бериш ишлари тугагандан кейин унга (0,6-0,8)  $\text{dm}^3/\text{m}^2$  миқдорда битум эмульсияси қуйиб ёки юқори қатлам юзасига (4-6) см қалинликда қум қатламларини ёйиб ва уни 28 d мобайнида нам ҳолатда сақлаган ҳолда парвариш қилиш лозим.

## **3-§. Паст ва манфий ҳаво ҳароратларида ишларни бажаришнинг ўзига хос жиҳатлари**

214. Ўртача суткалик ҳаво ҳарорати плюс 5 °C дан минус 10 °C гача бўлганда ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган тош материалларни тайёрлаш ва ўтқизиш ишлари қуйидаги махсус тадбирларни қабул қилган (бажарган) ҳолда амалга оширилиши керак:

сув ва тўлдирувчиларни қиздириш;

аралашмага хлорли тузларнинг сувдаги эритмаларини киритиш;

асос қурилгандан кейин унинг юзасини парда (плёнка) ҳосил қилувчи материаллар билан қоплаш ёки тайёр полиэтилен плёнка билан ёпиш йўли билан уни иситиш.

215. Натрий ва кальцийнинг хлорли тузларининг концентрацияланган эритмалари алоҳида идишларда тайёрланиши лозим. Хлорли натрий қайноқ сувда эритилиши керак. Ушбу тузларнинг ишчи эритмаларини бетон аралаштириш қурилмасига киритишдан олдин улар керакли нисбатда аралаштирилади.

216. Тайёрланган эритмаларни даврий (мунтазам) равишда аралаштириб туриш, насос ёрдамида сарфлаш идишига ҳайдаш ва ҳавонинг ҳароратига боғлиқ ҳолда ушбу регламентнинг 8-иловасидаги жадвалнинг 5-бандида кўрсатилган концентрацияларга эришгунга қадар унга сув қуйилиши керак.

217. Тузли қўшимчаларсиз аралашмалар, одатда, ёпиқ хонада жойлашган аралаштириш қурилмаларида, қиздирилган тўлдирувчилар ва сувдан фойдаланган ҳолда тайёрланиши лозим.

218. Аралашмани ётқизиш ва зичлаш ишларини унинг музлашига йўл қўймасдан иситган ҳолда зудлик билан бутун кенгликда ва талаб этиладиган чуқурликда тез амалга ошириш керак.

219. Асос юзасини камида 10 см қалинликда қум ёки супесь қатламини ёки бошқа иссиқ сақловчи материаллар (иситгичлар)ни ёйиб истиш керак, бунда музлагунга қадар материалнинг мустаҳкамлиги лойиҳада кўрсатилган мустаҳкамликнинг камида 70 % ига етиши керак (совуқ ўтказмайдиган қатлам қалинлиги иссиқлик техник ҳисоблаш орқали аниқланади). Иситигични тўшашдан олдин плёнка ҳосил қилувчи материални ёйишга йўл қўйилади.

220. Секин қотадиган шлак киритилган аралашмалардан асос қураётганда ушбу регламент 8-иловасидаги 9-жадвалнинг 5-банди бўйича қўшиладиган тузларнинг жами миқдорини камайтирмаган ҳолда фақат хлорли натрийни киритишга рухсат этилади.

Бундай материаллардан қурилган асосни совуқдан сақлаш (иситиш) талаб этилмайди. Муз эригандан кейин зарур бўлган ҳолларда қатламни текислаш ва зичлаш ишлари амалга оширилади.

221. Ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган чақик тош, шағал ва қум материаллар (тош материаллар)дан асослар ва қопламалар қуриш жараёнида бажарилиши лозим бўлган норматив талаблар операцион назорат ўтказилаётганда текширилиши керак. Назорат ҳажми ва усуллари ушбу регламентнинг 8-иловасидаги 9-жадвалда келтирилган.

## **11-боб. Қўйма бетон, армобетон ва темирбетон қопламалар ҳамда қўйма бетон асослар қуриш**

### **1-§. Бетон қоришмасини тайёрлаш ва ташиш**

222. Ишлаб чиқариш базалари ва цементбетон заводлари учун жойларни танлашда, бетон аралашмаларини ётқизиш жойига ташишга сарфланадиган харажатлар ва шу каби кўрсаткичларга қўшимча равишда мумкин бўлган

кўчириш харажатлари, уларнинг темир йўл (сув) йўлларига туташтириш қулайлигини, материаллар, электр энергияси, сиқилган ҳаво ва сув билан таъминлаш имкониятини ҳисобга олиш керак.

223. Тахминан, ишлаб-чиқариш қуввати 120 м<sup>3</sup>/h бўлган цементбетон заводлари йилига камида 600 минг кВт/h электр энергиясини сарфлайди, 50 минг м<sup>3</sup> тайёр бетонни чиқаришда ўртача 5 миллион м<sup>3</sup> сиқилган ҳаво ва 50 минг м<sup>3</sup> сув талаб этилади. Электр энергиясини таъминлаш учун зарур бўлган ҳолларда аралаш электр таъминоти тизимини мавжуд тармоқдан трансформатор ва хусусий электр станциялари орқали кўзда тутиш мумкин.

224. Цементбетон заводларининг жойлаштириш ўрни бетон аралашмасини ташиш вақтининг 20 дан 30 °C гача бўлган ҳаво ҳароратида 30 мин дан кўп бўлмаган ва 20 °C дан паст ҳаво ҳароратида 60 мин дан ошмаслигини таъминлаши керак.

225. Цементбетон заводларининг ишлаб чиқариш унумдорлиги қабул қилинган иш технологиясига мувофиқ бетонни жойлаштириш тезлигига боғлиқ бўлади.

226. Сирпанувчи қолипда бетон ётқизгичга аралашмани ритмик етказиб бериш учун цементбетон заводларининг тавсия этилган ишлаб чиқариш унумдорлиги камида 120 м<sup>3</sup>/h, қоришма ҳажми эса 2-3 м<sup>3</sup> ни (сиқилган ҳолатда) ташкил этиши керак.

227. Умумий талаб қилинадиган ишлаб-чиқаришни таъминлайдиган иккита бетон аралаштириш қурилмасидан фойдаланиш мумкин.

228. Цементбетон заводларида (базаларда) чақик тош, кум штабелларда бир-биридан ажратилган ҳолда ва фракциялар бўйича сақланиши керак.

229. Чақик тош, кум билан юклаш ва тушириш операцияларини бажариш учун “синдириш” рамасига эга бўлган бир ковшли фронтал юклагичдан фойдаланиш тавсия этилади. Ишлаб-чиқариш қуввати 120 м<sup>3</sup>/h бўлган цементбетон заводларида ковш сифими камида 3 м<sup>3</sup> бўлган бир ковшли фронтал юклагичдан фойдаланиш тавсия этилади.

230. Цементбетон заводларида бетон қоришмасини тайёрлашда камида иккита: пластиклаштирувчи ва ҳаво ўтказувчи кимёвий қўшимчадан фойдаланиш мумкин, улар алоҳида улушланади (йўллар ва аэродромларнинг бетон қопламалари учун бир вақтнинг ўзида сувни камайтирадиган пластиклаштирувчи ва ҳавони тортувчи (газ ҳосил қилувчи) қўшимчалардан фойдаланиш мумкин). Қишки шароитда “совуқ бетон” технологияси ҳамда термос усулидан фойдаланган ҳолда қопламалар ва асосларни бетонлаш учун учинчи - совуққа қарши қўшимчани қўллаш имкониятини таъминлаш керак.

231. Бетон қоришмаси автоматлаштирилган бетон заводларида тайёрланиши керак.

Бетон қориш қурилмасининг турини танлашда циклли ишлайдиган бетон қориш қурилмаси афзал эканлигига эътибор қаратилиши керак.

232. Бетон қоришмасини тайёрлашда уни бетон заводидан бетон қуйиладиган жойгача ташиш давомийлигини ҳисобга олган ҳолда жалб қилинувчи ҳавонинг талаб этиладиган ҳажми таъминланиши керак.

233. Ишлаб чиқариш унумдорлиги юқори бўлган цикли бетон қориш қурилмалари қўлланилганда бетон қоришмасини аралаштириш давомийлиги тажриба йўли билан белгиланади, лекин бу давомийлик 60 s дан кам бўлмаслиги керак.

234. Бетон қоришмасини ташиш жараёнида, одатда, уни атмосфера ёгингарчиликлари ва намликнинг буғланиб кўтарилишидан ҳимоя қилиш лозим.

235. Бетон қоришмаси бетон ташувчи ёки автомобиль-самосвалдан туширилгандан кейин бевосита уларнинг кузовларини тозалаш ва сув билан ювиш керак.

236. Қопламалар ва асосларнинг бетони норматив ёки техник ҳужжатлар талабларидан келиб чиқиб лойиҳа ёшида мустаҳкамлик жиҳатидан меъёрлаштириладиган ва назорат қилинадиган бетон сифати кўрсаткичларига мувофиқ эгилишдаги чўзилишга қарши мустаҳкамлик бўйича  $V_{tb}$   $V_{tb1,2}$ ;  $V_{tb1,6}$ ;  $V_{tb2,0}$ ;  $V_{tb2,4}$ ;  $V_{tb2,8}$ ;  $V_{tb3,2}$ ;  $V_{tb3,6}$ ;  $V_{tb4,0}$ ;  $V_{tb4,4}$ ;  $V_{tb4,8}$ ;  $V_{tb5,2}$ ;  $V_{tb5,6}$ ;  $V_{tb6,0}$ ;  $V_{tb6,4}$ ;  $V_{tb6,8}$ ;  $V_{tb7,2}$ ;  $V_{tb7,6}$ ;  $V_{tb8,0}$ ;  $V_{tb8,4}$ ;  $V_{tb8,8}$ ;  $V_{tb9,2}$ ;  $V_{tb9,6}$ ;  $V_{tb10,0}$ ; лойиҳавий синфлар билан тавсифланса, сиқилишда эса  $V$   $V3,5$ ;  $V5$ ;  $V7,5$ ;  $V10$ ;  $V12,5$ ;  $V15$ ;  $V20$ ;  $V22,5$ ;  $V25$ ;  $V27,5$ ;  $V30$ ;  $V35$ ;  $V40$ ;  $V45$ ;  $V50$ ;  $V55$ ;  $V60$ ;  $V70$ ;  $V80$ ;  $V90$ ;  $V100$ ;  $V110$ ;  $V120$  синфлар билан тавсифланади.

237. Бетон қопламалар ва асосларнинг эгилишдаги чўзилишга қарши мустаҳкамлик катталигидан (мустаҳкамлик синфи  $V_{tb}$  дан) бетон ва арматураланган бетон қопламалар қалинлигини ҳамда қаттиқ йўл қопламасининг асосларини ва аэродром конструкцияларини ҳисоблашда фойдаланилади.

238. Плиталарнинг қалинлигини ҳисоблашда қопламалар ва асослар бетонининг сиқилишдаги мустаҳкамлигидан (мустаҳкамлик синфи  $V$  дан) фойдаланилмайди. Бунда бетоннинг мустаҳкамлик синфи  $V$  унинг техник, эксплуатацион хоссаларини, унинг едирилишга ва ишқаланишга чидамлилигини, плиталар қирраларининг парчаланиш ёки эзилишга қарши турғунлигини, қотган бетонда деформацион чокларни кесиш вақтида унинг технологик хоссаларини, эрта музлашга қарши критик мустаҳкамликни ёки қурилиш транспорти ҳаракатининг очилиш вақтини аниқлаб беради.

239. Қопламалар ва асослар бетонининг синфлар бўйича мустаҳкамлиги 28 суткалик даврда нормалаштирилади, агар лойиҳа ҳужжатларида бошқа кўрсатмалар назарда тутилмаган бўлса. Бетон синфлари бўйича унинг эрта (28 суткадан кам) даврдаги мустаҳкамлиги бетоннинг турли хил хусусиятларини аниқлаш учун мўлжалланган бир нечта намуналар сериясини ишлаб чиқаришда барча намуналар бетон аралашманинг битта намунасидан тайёрланиши ва бир хил шароитда зичланиши, шунингдек алоҳида серияли намуналарнинг ўртача бетон зичлигининг ўртача қийматлари ва синов пайтида ҳар бир сериядаги алоҳида намуналарнинг ўртача зичлиги ўртасидаги оғишлар  $50 \text{ kg/m}^3$  дан ошмаслигини сериялардаги бетоннинг ўртача мустаҳкамлиги сифатида, масалан, смена қамровида гуруҳи, конструкцияси, қамрови ёки қурилиш зонасининг  $V$  схемасига кўра назорат остида ва синов майдонлари

сони  $n \geq 20$  бўлган мустаҳкамлиги бўйича аниқ бетон синфи  $B_{\Phi} = \frac{R_m}{K_T}$  формуласи бўйича ҳисобланадиган мустаҳкамлик синфини аниқламасдан туриб аниқланади.

В схема: Бетоннинг мустаҳкамлиги бўйича ўхшашлик хусусиятларини аниқлаш учун битта оқим билан назорат қилинадиган партия ёки конструкциялар гуруҳи конструкциянинг бетон мустаҳкамлигини назорат қилиш натижалари қўлланилади.

## **2-§. Бетон учун қўлланиладиган материалларга, янги қуйилган бетонни парвариш қилишга ва чокларни герметиклашга қўйиладиган талаблар**

240. Цементнинг киришиши (бетон ишларининг қабул қилинган технологиясига боғлиқ бўлмаган ҳолда) клинкердаги СЗА минерали ва ишқорлар миқдори, солиштирма юза катталиги, кўчган жойлардаги йўқотишлар, цементли қоришманинг нормал қуюқлигига тегишли чекловлар билан цемент ёпилганидан бошлаб игна цемент қоришмасига кириб, пластинкага  $(4 \pm 1)$  mm етиб бормаган пайтгача бўлган вақт бўйича 2 соатдан эртароқ бошланмайди.

Цемент қоришмасининг киришишининг тугаши цемент ёпилганидан бошлаб игна қоришмага кўпи билан 1-2 mm туширилган пайтгача бўлган вақт ҳисобланади.

241. Монолит асосларнинг бетони учун цемент шуниси билан тавсифланадики, бунда ушбу цемент кириши 2 соатдан эрта бошланмаслиги ва бетон қопламалар учун бўлгани каби, қабул қилинган иш технологиясидан қатъи назар, худди киришиш бошлангандек алдамчи белгиларни намоён этмаслиги керак.

242. Қопламаларнинг бетони учун йириклик модули  $M_{кр} 1,8-2,2$  бўлган ўрта ва майда кум бетон аралашмасининг қулай жойлашувчанлигини таъминлаш ва кирувчи ҳавонинг талаб этилган ҳажмини яратиш учун қулайроқдир.

243. Қопламалар ва асосларнинг янги қуйилган бетонини парвариш қилиш учун плёнка ҳосил қилувчи материаллар:

сувнинг солиштирма йўқотилиши (намликдан ҳимоя қилиш қобилияти)  $550 \text{ g/m}^2$  дан кўп бўлмаган катталик билан тавсифланиши (қуруқ ва иссиқ иқлим шароитида стандарт таркибдаги майда донали бетонни синовдан ўтказишда);

бетон юзасида 6 соатдан кўп бўлмаган вақт давомида буғ ўтказувчан плёнка ҳосил қилиши, бу вақтдан кейин сув (ёмғир) билан ювилмаслиги;

махсус бетон парваришлаш машиналари, кичик механизациялаш воситалари ёрдамида форсункалар орқали сепиш ёки қўлда – чўтка билан суркаш имконини таъминлаши ва лойиҳада назарда тутилган бўйлама ва кўндаланг нишаб бўйлаб оқмаслиги (ВЗ-4 вискозиметри бўйича 25 секунддан кўп бўлмаган техник қовушқоқлик билан тавсифланиши);

кафолатланган муддат давомида сақлаш вақтида парчаланмаслиги, қатламланмаслиги, ёпишқоқликни оширмаслиги (қуюқлашмаслиги), сиртда чўккан ва оққан жойларни ҳосил қилмаслиги;

автомобиль ғилдирагининг қоплама билан ишқаланишини камайтирмаслиги;

куёш радиацияси таъсирида қоплама ёки асос сиртининг қизишини пасайтириш учун очик рангга эга бўлиши керак.

### **3-§. Қопламалар ва асослар бетонининг таркибларини танлаш**

244. Қурилишнинг бошида бетон мустаҳкамлигини назорат қилиш ва баҳолаш бетон аралашмаларнинг, шунингдек бетон ва темир-бетон махсулотлар, йиғма монолит ва монолит конструкцияларнинг меъёрлаштирилган сифат кўрсаткичларини ишлаб чиқариш назорати бўйича текшириш натижаларини олгунга қадар бетон таркибини мустаҳкамлик даражасини таъминлаш шартидан келиб чиққан ҳолда 10 % захирага эга бўлган мустаҳкамлик бўйича танлаш тавсия этилади, (МРа):

$$R_{tb_y} = 1,1 \times R_{tb_{tp}} = 1,1 \times 1,28 \times B_{tb} = 1,41 \times B_{tb},$$

$$R_y = 1,1 \times R_{tp} = 1,41 \times B$$

Бундай ҳолда, бетоннинг талаб этилган мустаҳкамлик коэффициенти  $K_t = 1,28$  қабул қилинди.

А ёки Б схемалари бўйича назорат қилинганда, қуйидагига мувофиқ, ҳар хил номинал таркибли ва мустаҳкамлиги бўйича бир синфли бетон аралашмаларини битта партияга бирлаштиришга рухсат этилади.

Партиядаги бетоннинг мустаҳкамлигидаги ўртача ўзгариш коэффициенти учун  $V_p = 13\%$ .

245. Бетоннинг таркиби тўлиқ қурилган тўлдирувчилар, қум ва чақик тошларда танланади.

Бетоннинг номинал таркиби – бетон аралашмасининг талаб қилинадиган технологик хоссаларини, бетоннинг мустаҳкамлиги ва совуқбардошлигини таъминлайдиган қуруқ тўлдирувчилардан фойдаланилганда тўлиқ зичланган ҳолатда  $1 \text{ m}^3$  бетон аралашмаси учун материаллар сарфини ташкил этади.

### **4-§. Копир симларни, металл ва инвентарь қолипларни ўрнатиш**

246. Копир симлар машинанинг фойдаланиш кўрсатмаларига, лойиҳа режасига ва структуранинг бўйлама профилига мувофиқ алмаштириладиган туткичнинг узунлиги бўйлаб ўрнатилади. Сим бўйлама профильнинг керакли белгиларини ўрнатиш учун новдаларни баландликда созлаш имконияти билан устунларда (платформалар билан) ўрнатиладиган кўндаланг новдаларнинг пазларига жойлаштирилади. Режадаги устунлар режа белгиларига мувофиқ ўрнатилади. Тўғридан-тўғри қисмларга бир-биридан 10 м дан кўп бўлмаган

масофада ва 100 m дан кам бўлган режадаги эгри радиусли участкаларда - 5 m дан ортиқ бўлмаган устунларни ўрнатиш тавсия этилади.

Ўрнатилган қатлам юзаси устидаги сим 300 - 600 mm масофада ўрнатилади.

Сим салқиланиши (осилиши)нинг олдини олиш учун кучланиш остида чўзилишга йўл қўймайдиган 2-5 mm диаметрли кабеллардан фойдаланиш керак. Симни таранглаштириш махсус (мунтазам) винтлар ёрдамида амалга оширилади. Симнинг зўриқиши машиналардан фойдаланиш учун кўрсатмаларга мувофиқ текширилади. Бўйлама профильнинг лойиҳавий белгилари симни маҳкамлашнинг ҳар бир нуқтасига чиқарилади. Симнинг лойиҳавий белгилардан оғиши  $\pm 2$  mm дан ошмаслиги керак.

247. Маёқли чироқлар қаторларини ўрнатиш учун алмаштириладиган тутқичнинг бутун узунлиги учун бетон чизиқнинг ҳар бир томонида иккита кофир сим кўчириш чизиғи ўрнатилади.

Маёқлараро қаторларни бетонлашда нусхаловчи симни фақат бир томонга ўрнатишга рухсат берилади, бошқа томондан эса бетон ётқизгичнинг баландлик датчиклари қаторлар туташадиган майдон маёқ қатори копламасининг сиртини кўчирадиган лижалардан (бошмоқдан) ишлайди.

248. Вертикал белгиларни ва сирғанувчи қолипни (опалубкали) машиналар мажмуаси йўналишини белгилашнинг автоматик тизими маёқлар қаторини қуришда иккита йўналтирувчи симдан, туташ қаторларни қуришда эса битта симдан ишлаши керак.

249. Инвентарь металл қолип (опалубка) бетондан тозаланган ва бетонладиган қаторнинг ҳар иккала томонидан кенглиги камида 0,5 m бўлган текисланган асосга ўрнатилиши керак.

250. Чизиқ тортиш, режадаги йўналтирувчи симлар ва қолипни (опалубкани) ўрнатиш ишлари бир томондан теодолит ёрдамида, иккинчи томондан эса шаблон билан амалга оширилиши керак.

251. Вертикал бўйича режага олиш ишлари лойиҳа белгиларига мувофиқ нивелир ёрдамида амалга оширилади.

Тайёр туташ полоса мавжуд бўлган ҳолларда йўналтирувчи сим металл пластина (лижа)га ўрнатилган устунга тортилади.

252. Бетонлашни бошлашдан олдин асосни бетон ётқизиш машиналарининг юрувчи қисми геометрик параметрларини ҳисобга олган ҳолда белгиланадиган кенликда якуний қиялаб текислаш лозим.

Ажратувчи юпқа қатламнинг ўрамли материаллари бир-бирига камида 10 cm киртилиб (нахлёт билан) ётқизилиши ва шамол учирмаслиги учун маҳкамланиши керак.

## **5-§. Арматура ишлари**

253. Арматура тўрлари ва каркасларини тайёрлашда, одатда, контактли пайвандлаш усули қўлланилиши керак. Электр ёйи билан пайвандлаш ва тўқиш ишларини электр ёйи пайвандига қўйиладиган талабларга риоя қилган ҳолда бажариш мумкин.



254. Ёндош чизикларнинг кўндаланг ва бўйлама чокларини мустаҳкамлаш ишларини штирларни янги ётқизилган бетонга автоматик равишда ботириш орқали амалга ошириш мумкин.

Бўйлама чокдаги штирлар камида 10 МРа қувватга эга бўлган қотиб қолган бетонга, лойиҳа ечимига мувофиқ махсус олмосли асбоб ёрдамида бурғилаш натижасида олинган тешиқларни маҳкамлаш орқали ўрнатилиши мумкин.

255. Арматура тўрлари ва каркасларини сақлаш, уларни юклаш ва тушириш вақтида боғлаш (строповка қилиш), шунингдек ташиш ишлари буюмларнинг шикастланишига ва деформацияланишига йўл қўймайдиган усуллар билан амалга оширилиши лозим.

Штирлар кўндаланг деформацион чокларга ўрнатилмайди, чунки улар кўшма плиталар устида жойлашган бўлади.

256. Деформацион чокларнинг арматураси, оралик қистирмалари ва штирларини ўрнатиш асос якуний зичланиб силлиқлангандан кейин бурғилаш тешиқлари орқали амалга оширилиши керак.

257. Арматура баландлик ҳолатининг қоплама баландлиги бўйича лойиҳавий ҳолатдан четга чиқиши (оғиши) ҳимоя қатламининг минимал қалинлиги сақланган ҳолда кўпи билан 0,5 см бўлиши керак. Арматурани ўрнатиш усули бетон қоришмаси ётқизилгандан кейин унинг лойиҳавий ҳолатини таъминлаши керак.

## **6-§. Бетон аралашмасини ётқизиш**

258. Бетонлаш бошланишидан олдин шиналар тўплами машиналарнинг ўқи бетонланадиган қаторнинг ўқига тўғри келадиган тарзда ўрнатилиши керак ва тизимнинг датчиклари курснинг берилган баландлик белгиларини автоматик равишда таъминлаш учун нусха кўчириш симларидан, сунъий йўлдош навигация тизимлари ва бошқалар машиналарга ўрнатилади.

Бетон ётқизиш бўйлама нишабга қарши йўналишда амалга оширилиши тавсия этилади.

Бетонлаш бўлагида мустаҳкамловчи элементлар, деформацион чоклар штирлари бўлган “корзинкалар” мавжуд бўлса, бетон аралашмаси бетон юк машиналаридан бетон аралаштирувчи тарқатиш мосламаларига туширилади (тортиб олинадиган бункер-конвейер, елпиғич-типли конвейер ва бошқалар билан). У кўшни чизикда (параллель бетонлаштирувчи чизик) бетон аралашмасини қабул қилувчи ва тарқатувчи мосламага ёки бетон қопламага етказиб беради.

259. Тортиб олинадиган бункерли бетон қоришмасини ёйишда тарқатувчи мосламадан фойдаланилганда унинг пичоғи бетонланган қатламнинг конструктив белгисидан 70-80 mm юқорига ўрнатилади, бурғилаш пичоғини кесиш четидан 30-50 mm пастда жойлаштириш керак.

Бетон аралашмасини юк машиналаридан шу аралашма тортиб олинадиган бункерга тушириш қуйидагича амалга оширилади:

бункер бетонлаштирувчи чизикдан ташқарига чиқарилади;

бетон юк машинаси унга тегмасдан олдин бункерга қайтиб кетади;  
бункернинг конвейер тасмаси ҳаракатга келтирилади;  
корпусни босқичма-босқич кўтариш билан бетон аралашмаси бир хил оқимда бункерга туширилади ва фақат тарқатувчи олдидаги аралашманинг етарли ҳажмидан кейин унинг ҳаракатланиши бошланади.

Тарқатувчи 10-15 m масофани босиб ўтгандан сўнг, унинг ишчи органларини шундай тушириш керакки, бунда бетон аралашмасининг захираси 30-50 mm ни (иш жараёнида аниқланади) ташкил этиши керак.

Тарқатувчининг ҳаракат тезлигини 5-6 m/min оралиғида сақлаш тавсия этилади.

260. Юқори частотали ички вибраторлар билан зичланадиган ҳолда сирғанувчи қолипларда бетон аралашмасининг ётқизишга қулайлиги қуйида келтирилган 2- ва 3-жадваларга мувофиқ П1 даражасига мос келиши керак ва аэродромларнинг конструктив қатламларини бетонлаш учун сув цемент нисбати ва бетон аралашмасига киритилган ҳаво ҳажми ушбу регламентнинг 14-иловасида келтирган 19-жадвалга мувофиқ 5-7 % (ётқизиш жойида) бўлиши керак. Бетон аралашмасининг конус чўкиши бўйича маркаси ушбу регламент 14-иловасидаги 20-жадвалда келтирилган.

Истеъмолчидаги бетон аралашмасининг ётқизишга қулайлик кўрсаткичларининг белгиланган қийматлардан рухсат этилган оғишлари ушбу регламентнинг 14-иловасидаги 21-жадвалда келтирилган қийматлардан ошмаслиги керак.

Янги ётқизилган қоплама ёки асос ён томони (қирраси)нинг турғунлигини ва бетоннинг талаб қилинадиган хоссаларини таъминлаган ҳолда, бетон таркибига ва виброформация шароитларига боғлиқ ҳолда Ҳаракатланувчанлик курсаткичи бўйича-П2 маркали бетон аралашмасидан фойдаланишга йўл қўйилади.

261. Ётқизиш жойидаги бетон аралашмасига киритилган ҳавонинг ҳақиқий ҳажми бетон таркибини танлашда белгиланган қийматга мос келиши тавсия этилади.

262. Сирғанувчи қолипли бетон ётқизгичлар ёрдамида қатламларни бетонлаш (чуқурликда ишлайдиган вибраторларнинг белгиланган частотаси – 10800 айл/мин (180 Hz) да) ётқизгичнинг 0,6-1,5 m/мин иш тезлигида амалга оширилади.

8000 айл/мин (133 Hz) дан 12000 айл/мин (200 Hz) гача бўлган гидравлик ички вибраторларнинг созланиши (поғонасиз) частотаси билан частота аралашманинг ишлаш қобилятини ҳисобга олган ҳолда ўрнатилиши керак:

кам ҳаракатланувчи аралашмалар учун ички тебранишларнинг юқори тебраниш частоталари ва аралашманинг кам зичланиш хавфини бартараф этиш учун пастроқ қоплама тезлиги ўрнатилади;

кўпроқ ҳаракатланувчи аралашма ва юқароқ қалинликдаги қатламлар учун - аралашманинг қатламланишига йўл қўймаслик учун тебранишларнинг паст частотаси ва юқори тезлик.

263. Қоплама сиртини силлиқлаш ишларини кўприқдан ёки қопламанинг четидан қўлда ушлаб турадиган силлиқлагич ёрдамида тугатишга рухсат берилади.

Янги ётқизилган бетоннинг сиртини қоплама ва асосда қайта ишлаш (ишлов бериш) цемент ўрнатилишидан олдин (аралашманинг ишлов беришга қулайлигини йўқотишдан олдин) бажарилиши керак.

264. Қўйиладиган қатламнинг ён томони (қирраси) чўкиб кетган тақдирда, асбоблар тўпламидан фойдаланиш керак: бириктирилган қолип, эгилувчан валли чуқурликда ишлайдиган вибратор, силлиқлагич, махсус мастерок ва бошқалар. Қопламадаги нуқсонларни бартараф этиш ёки стационар қолип ёрдамида бетонлашни амалга ошириш.

265. Участканинг бошида ва охирида қатламларни бетонлаштириш ушбу регламентнинг 263-бандига ўхшаш тарзда кичик ўлчамли механизация воситаларини қўллаш билан маҳкамлаб ўрнатиладиган қолипда ҳам амалга оширилади.

Қалинлиги юқори бўлган цементбетон қопламалари икки қатламда, шу жумладан бир-бирига ёпиштирилган ҳолда жойлаштирилиши мумкин – “янги устига янги”. Иккита сирғанувчи қолипли бетон ётқизгич ва пастки қатламни ётқизадиган қопламанинг олдидаги конвейер бўйлаб бетон аралашмани узатадиган махсус бетон қайта юклагич билан боғланиш йўли билан қатламларни ўрнатиш мумкин.

266. Бетон қопламаларини сирғанувчи қолипли машиналар мажмуаси, шунингдек инвентарь металл қолипли машиналар ёрдамида қуриш керак.

Сирғанувчи қолипли машиналар мажмуасидан асосан узлуксиз (ёриб ўтувчи) чоки бўлмаган қистирмали («кенгайиш чоки» тури бўйича) ва кўндаланг чоклари арматураланмаган («сикилиш чоки» тури бўйича) қопламаларни қуриш учун фойдаланиш лозим.

Бетон ётқизадиган машиналардан фойдаланишнинг иложи бўлмаган жойларда ёки уларни қўллаш иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқ бўлган ҳолларда қопламани кичик механизация воситалари ёрдамида қуриш лозим.

Сирғанувчи қолипли бетон ётқизадиган машинадан фойдаланилганда унинг юриш тезлиги 2 m/min дан ошмаслиги керак.

267. Қопламани совуққа қарши махсус тадбирларсиз бетонлашга ҳавонинг ўртача суткалик ҳарорати 5 °С дан паст бўлмаганда рухсат этилади. Ҳавонинг максимал суткалик ҳарорати 30 °С дан юқори ва нисбий намлиги 50 % дан кам (метеорология хизмати маълумотлари бўйича) бўлганда, асос ва қопламаларни бетонлаш ишлари, одатда, кечки ва тунги вақтда, кундузги вақтда эса махсус ишлаб чиқилган технология бўйича бажарилиши керак. Ёмғирда, қорда, чанг бўронида ва кучли шамол пайтида бетон ётқизиш тақиқланади.

268. Қоплама қурилиши бошлангунга қадар ишчи таркибли бетон аралашмасини қўллаган ҳолда белгиланган бетонлаш режими бўйича бетон ётқизадиган машиналар мажмуаси билан асосий аэродром қопламаси ҳудудидан ташқарида синов бетонлаш ишлари бажарилиши керак. Синов бетонлаш жараёнида бетон аралашмаси технологик хоссаларининг лойиҳага

мувофиқлиги, бетон аралашмасини зичлаш ва қоплама юзасига ишлов бериш сифатини ҳамда шу аралашманинг зичланиш коэффициентини, сирғанувчи қолипларда қурилган қоплама чети ва қирраларининг турғунлигини баҳолаш, бетон қоришмасининг зичланишга кенгайишини аниқлаш, бетон ётқизадиган машина ишчи органларини созлаш ва ростлаш ишларини олиб бориш лозим.

269. Бетон аралашмасини қопламага унинг ўқи бўйлаб бўйлама қаторлар билан ётқизиш керак.

Бетон аралашмасини қопламага ётқизиш схемасини танлашда қурилиш транспорти ҳаракатини ташкил этишни, шунингдек қопламани қуриш жараёнида юза сувларини четга оқизиш зарурлигини инобатга олиш лозим.

Қопламани сирғанувчи қолипли машиналар мажмуаси билан қураётганда ва 3,75 m кенгликдаги туташув полосасини қуриш зарур бўлганда ётқизиш кенлиги 7,5 m бўлган бетон ётқизадиган машинадан фойдаланишга рухсат этилади. Бунда ётқизиш ускунаси кенлигининг ярмисидан фойдаланилади, иккинчи ярми эса ишдан ҳоли ҳолатга келтириб қўйилади.

270. Тайёр ҳолатдаги асос ёки текисловчи қатлам устидан транспортда ҳаракатланаётганда ғилдирак изи ҳосил бўлишининг олдини олишга доир чоралар кўрилиши, зарур ҳолларда юзани тиклаш ишлари амалга оширилиши керак. Ўрамли ёки плёнкали материаллардан қуриладиган ажратувчи юпқа қатлам устидан автотранспорт воситалари махсус ишлаб чиқилган технология бўйича ҳаракатланишига рухсат этилади.

271. Бетон қоришмаси олдинроқ ётқизилган қатор ва полосалар устидан ташилаётганда бетон қоплама устига чиқиладиган ва ундан тушиладиган жойларда кўприкчалар қилиниши ёки пандуслар ётқизилиши керак.

272. Аввалроқ бетонлаштирилган плиталарнинг ён қирраларига битум асосидаги материал суркалиши керак. Бетон қоришмасини ётқизишдан олдин инвентарь металл қолипнинг ички томонига ишлатилган мой сурилиши керак. Мажмуа машиналарининг ребордсиз ғилдираклари ўтган туташ излар тушган асос ва қирралар бетон қолдиқлари ва бошқа материаллардан тозаланиши керак.

273. Бетон аралашмасини бетон ёйиш машинаси ёрдамида ёйиш лозим. Бетон қоришмасини бетон ётқизиш машинаси ёки юклагич ёрдамида ёйишга рухсат этилади.

Бетон аралашмасини ёйиш машинаси бункерига туширишни ёйилган бетон қатлами устида бажариш лозим.

274. Қопламани сирғанувчи қолиплар билан қуришда смена бошланиш вақтида ёки аралашмани тақсимлаб тарқатиш вақтида бетонлаштириш ишларини бажаришдаги узоқ давом этадиган танаффуслардан кейин қопламанинг лойиҳавий (22-30 см) қалинлигида (5-7) см чок учун қўшимча жой (припуск) кўзда тутилиши керак.

Ушбу қўшимча жой (припуск)ни узунлиги (10-15) m бўлган участкада кўзда тутиш керак, ундан кейин унинг катталигини (3-5) см гача камайтириш мумкин. Зарур бўлган ҳолларда ушбу қўшимча жой (припуск)ни бетон аралашмасини ётқизиш жараёнида коррективровка қилиш мумкин.

Бетон аралашмасини тарқатгич ва бетон ётқизгич орасидаги технологик масофа бетонлаштиришнинг узлуксизлигини, ишлар сифатини ва хавфсизлигини таъминлаши керак.

275. Сирғанувчи қолип сифатида, одатда, универсал сирғанувчи қолиплардан фойдаланиш лозим.

Сирғанувчи қолип (универсал сирғанувчи қолипдан ташқари) ва қоплама қиррасини ҳосил қилувчи қолип баланлиги ётқизиладиган бетон қатлами қалинлигидан (5-10) mm га кичик бўлиши керак.

Қоплама қиррасини ҳосил қилувчи ён қолиплар (опалубкалар) орасидаги масофа қопламанинг лойихавий кенглигидан (2-4) cm га кичик белгиланиши, қоплама қиррасини ҳосил қилувчи узелларнинг чети яқинда қолипланган бетон устидан бетон ётқизиш машинаси ўтгандан кейин унда юзага келадиган деформацияни ҳисобга олган ҳолда қоплама юзасидан (1-3) cm га баландроқ кўтарилиши керак.

276. Сирғанувчи қолипли бетон ётқизиш машинаси ишлаётганда чуқурлик вибраторлари бетон қоришмасига тўлиқ туширилиши керак. Зичланган бетон юзасининг яхлитлигини таъминлаш учун тебранувчи бруслар олдида (20-25) cm баландликда бирламчи валиклар олдидан ва (10-15) cm баландликда иккиламчи валиклар олдидан бир текис бетон қоришмаси уюми бўлиши керак.

277. Сирғанувчи қолипли бетон ётқизиш машинаси ўтгандан кейин қоплама юзасида ҳосил бўлган нотекикликлар ва нуқсонлар қувурли финишер ёки бошқа ускуна ёрдамида тuzатилиши керак.

Бетон юзасининг сайқалланишини яхшилаш учун финишер қузури суғориш тизими суви билан бироз намланиши лозим.

Агар қопламанинг ён қирралари ва четида айрим нуқсонли жойлар бўлса, сирғанувчи қолиплар билан бетонлаш жараёнида уларни кўшимча қолиплар ёрдамида тўғрилаш керак.

278. Инвентарь металл қолиплар бўйлаб ҳаракатланадиган машиналар мажмуасидан фойдаланилганда зичловчи вибробрус олдидан (8-10) cm баландликда, текисловчи вибробрус олдидан эса (1-3) cm баландликда бир текис қоришма уюмлари ҳосил қилиниши керак.

Қоплама бетонини зичлаш ва пардозлаш ишларини вибраторлари кўшилмаган бетонга пардоз берувчи машиналарни тўхтатмасдан ишлатиш орқали олиб бориш лозим.

## **7-§. Кичик механизация воситаларидан фойдаланиб бетон асослар ва қопламаларини қуриш**

279. Бетон асослар ва қопламаларни қуриш учун кичик ҳажмдаги механизация воситаларини асослар ва қопламаларнинг бетон ётқизиш машиналари (бетонётқизгичлар) ёрдамида бетонлаштириш ишларини бажариб бўлмайдиган қуйидаги участкаларини: бетонлаштиришдан олдин бетонётқизгичлар билан бетонлаштириладиган бошланғич участкаларни, ишчи чоклар ва кенгайиш чоклари қуриладиган участкаларни қуришда,

ҳаракатланиш йўлагининг учиш-қўниш йўлаклари, магистрал ҳаракатланиш йўлаклари билан эгри чизикли туташган жойларида аэродром қопламаларини (асосларини) бетонлаштиришда, шунингдек нисбатан кичик ҳажмли ишларни бажаришда қўллаш мумкин.

280. Кичик ўлчамли механизация воситаларинидан, шунингдек ёқизилган қатлам сифатининг лойиҳада кўрсатилган сифат кўрсаткичларидан оғишини, бетон қопламаси ёки асослардаги нуқсонларни тузатишда ҳам фойдаланиш мумкин.

281. Юқорида таъкидланган участкаларни бетонлаштиришни кичик механизация воситаларининг тўпламлари ёрдамида амалга ошириш тавсия этилади. Бу тўпламларга қуйидагилар: ёғоч ёки металлдан ишланган инвентарь йиғма қолиплар, қолипларни пастки қатламга маҳкамлаш учун мўлжалланган штирлар, чуқурликка тушириладиган вибраторлар, виброрейкалар, вибраторларни қувватлантирувчи станциялар, қирғичлар (текислагичлар), узун (телескопик) тутқичли силлиқлагичлар, қолиплар ҳамда чоклар туташган зоналарни пардозлаш (кесиш) учун қирғичлар ва махсус шаблонлар, ғадир-будурликни яратиш учун махсус чўткалар ёки тирнагичлар (накаткалар), қўлда бошқариладиган юк аравачалари, янги ётқизилган бетонни парвариш қилиш учун плёнка ҳосил қилувчи материалларни сепиш учун қўлда бошқариладиган пуркагичлар, бетонлаштирилган қўшни полосаларнинг ён қирраларини (ёқларини) грунтвалаш учун махсус чўткалар ва ҳ.к.лар киради. Зарур бўлган ҳолларда кичик механизация воситалари тўпламига қўлда бошқариладиган катокларни, мини юклагичларни ҳам киритиш мумкин.

282. Бетон аралашмасини тақсимлаш ва зичлаш ишлари қурилган қатламнинг бутун қалинлигида кичик механизация воситалари ёрдамида амалга оширилади.

283. Иккита бирикадиган қатламлар сифатида битта қатламни ҳар бир қатламда аралашманинг талаб этилган зичланиш даражасини таъминлаган ҳолда “янги қатлам устига яна янги қатлам қуйиш” усулини қўллаб қуриш мумкин.

284. Арматураланган конструкцияларда бетон аралашмасини зичлаш вақтида чуқурликда ишлайдиган вибратор арматура ва қолип элементларига тегмаслиги керак.

285. Бетон аралашмаси чуқурликда ишлайдиган вибраторлар ёрдамида зичлангандан сўнг янги ётқизилган бетоннинг юзасига виброрейка, қирғичлар, силлиқлагичлар ва бошқа асбоблар билан ишлов берилади.

286. Қулай жойлашувчанлиги бўйича маркаси П2 бўлган бетон аралашмасидан фойдаланилганда (бетон аралашмасини қуйиш жойида) виброрейканинг ҳаракат тезлиги, одатда, 0,5 - 1 м /мин ораликда бўлса, П3 маркали бетон аралашмасини қуйишда эса бу тезлик - 1-2 м/мин ораликда бўлиши керак.

287. Бетон аралашмасини зичлаш бўйича виброзичлаштириш ишларини зичланган қатлам юзасида цемент сути пайдо бўлганда тўхтатиш лозим.

288. Қалинлиги 30 см гача бўлган қоплама қирралари ва четининг мустаҳкамлиги содалаштирилган инвентарь қолипни қўллаш билан таъминланади.

## **8-§. Геотекстиль материални ётқизиш**

289. Цементбетон асос ва қоплама орасига геотекстиль материал ётқизилади.

Геотекстиль – юқори технологик, амалий жиҳатдан яхши ва арзон материал бўлиб, улар кўплаб амалий қўлланиш вариантларига эга. У нафақат конструкцияларнинг хизмат қилиш муддатини узайтиради, балки агрессив муҳитга энг бардошли ва чидамли материал ҳисобланади.

290. Полипропилен толалардан тайёрланган геотекстиль қилларсиз зич тузилишга эга. Геотекстиль, айниқса полипропилен асосидаги геотекстиль тупроқ ва сувдаги кислоталар, ишқорлар ва бошқа агрессив моддалар таъсирига чидамлидир. Синтетик толалар чиримайди. Уларга намлик, совуқ, иссиқлик, қуёш нурлари таъсир қилмайди.

ИП тоифали матодан фойдаланиш тавсия этилади. Бу мато полипропилен толалардан геотекстиль сирт зичлиги камида  $500 \text{ g/m}^2$  бўлган термал тўпланишсиз игна билан тешиш усулида тайёрланган.

291. Геотекстиль матони ётқизиш жараёни бир неча муҳим босқичларни ўз ичига олади:

асосни тайёрлаш;

геотекстильни участка атрофига ташиб келтириш ва жойлаштириш;

геотекстильни бевосита ётқизиш;

геотекстиль матони устки қатлам билан тўлдириш, уни тақсимлаш ва зичлаш.

Биринчи босқич – бу геотекстильни ётқизишдан олдин асоснинг сиртини тозалаш ва текислашдан иборат бўлган босқичдир.

292. Ишчи сиртда тешиқлар, ёриқлар ва бошқа нотекислиқлар бўлмаслиги керак.

293. Иккинчи босқичда геотекстиль ўрамлари ўрам кенглиги бўйича иш жойига тақсимланади.

294. Учинчи босқичда геотекстиль ётқизилади, уни ўқга нисбатан бўйлама ва кўндаланг йўналишларда ҳам ётқизиш мумкин. Плиталар силжишининг олдини олиш учун унинг чекка қисми анкерлар (дюбеллар) билан маҳкамланади. Матони тарқатишда унча катта бўлмаган бўйлама чўзишни таъминлаш керак. Геотекстиль бир-бирига 50 см гача киритилиб устма-уст ётқизилади. Қўшимча механик, тикув ёки пайвандланган маҳкамлаш усули билан устма-уст қоплаш кенглиги 10 см гача қисқартирилиши мумкин.

295. Якуний босқичда геотекстиль материалларни ётқизиш ва текислашдан сўнг, сирт қатламини тўлдириш талаб этилади. Махсус жиҳозлардан фойдаланилганда геотекстильнинг яхлитлигини бузмаслик учун эҳтиёт чоралари кўзда тутилиши керак. Геотекстильнинг қатламга ишончли

тарзда ётқизилиши геосинтетикадан фойдаланишнинг максимал самарадорлигини кафолатлайди.

## **9-§. Янги ётқизилган бетон юзасига сунъий ғадир-будурлик бериш**

296. Янги ётқизилган қоплама сирти пардозлангандан кейин шу сиртнинг транспорт воситаси ғилдираклари билан ишқаланиш коэффициентини ошириш ва аква режалашни бартараф этиш учун сувни четга оқизиш масадида унга кўндаланг ўйма излар кўринишида сунъий ғадир-будурлик берилади.

297. Сунъий ғадир-будурлик бериш вақти қурилишнинг конкрет шарт-шароитларида бетон қотишининг кинетикасини ҳисобга олган ҳолда қоплама сиртидаги ўйма излар деворининг ўпирилиши ва бетондан чақиқ тошнинг уваланиб ажаралиб чиқиш эҳтимоли бўлмаган ҳолларда тажриба ўтказиш асосида танланади.

298. Сунъий ғадир-будурлик янги қуйилган қоплама сиртига қўлда ёки механик равишда тўғри тўртбурчак ёки трапециясимон шаклдаги ўйма излар кўринишида берилади.

299. Ўйма излар, одатда, сиртга ишлов берилгандан сўнг 20-30 мин ўтгач (ушбу сиртнинг қуёш нурлари таъсирида жилоланиши тўхтагандан кейин яъни у хиралашганда) капрон ёки металл чўтка ёрдамида 1-2 марта кўндаланг ўтиш орқали ҳосил қилинади.

300. Янги ётқизилган бетоннинг хира сирти эркин (парда ҳосил қилувчи) сувнинг мавжуд эмаслиги билан тавсифланади ва янги қуйилган бетон юзасига қўл кафти қўйилганда унга цемент хаами ёпишмаслиги ёки ушбу сирт ялтироқ ҳолатдан хира ҳолатга ўтганлигини кўриб пайқаш орқали аниқланади.

301. Ўйма изларнинг чуқурлиги 1,0 - 2,5 mm ни ташкил этиши керак, улар орасидаги масофа, одатда, 2 дан 20 mm гача бўлган ораликда фарқланади.

302. Қопламада бетонни зичлаш ва унга ишлов бериш ишлари вибраторларни ўчирмасдан бетон пардозлаш машинасини тўхтатмасдан ишлатиш орқали амалга оширилиши керак.

303. Бетон пардозлаш машинасининг ўтишидан олдин ёриб ўтувчи чок ўтказиладиган жой атрофида ва шу чок қиррасидан камида 0,5 m масофада бетон аралашмасини ушбу чок элементларининг лойиҳавий ҳолатини сақлаган ҳолда чуқурликда ишлайдиган вибраторлар ёрдамида зичлаш керак. Чуқурликда ишлайдиган вибраторларни кўчириш қадами улар ишлаш радиусининг бир ярим баробаридан ошмаслиги лозим.

304. Вибротитратиш ишларини аралашма чўкиши тўхтатгандан сўнг ва сиртда цемент сути пайдо бўлганда якунлаш керак.

305. Бетон аралашмаси виброзичлангандан кейин бетон қопламаси юзасида ҳосил бўлган алоҳида нотекикликлар ва ковакларни бетон ётқизгични қўшимча равишда ўтказиш ёки сирғалувчи кўприклардан фойдаланган ҳолда қўлда шаблон ёрдамида тузатиш лозим. Сиртни пардозлаш пайтида бетон аралашмасига сув қўшиш тақиқланади.



306. Бетон қопламасининг ғадир-будурлиги янги ётқизилган бетон сиртига биринчи навбатда нам халта, сўнгра чўткалар ёки диск билан ишлов бериш орқали таъминланиши керак.

307. Бетон юзасидаги ўйма изларнинг йўналиши, қоидага кўра, қопламанинг ўқиға перпендикуляр бўлиши керак. Ишлов берилган қопламанинг фактураси бир хил тузилишга эға бўлиши лозим.

308. Кичик механизация воситаларидан фойдаланилганда ва қатлам қалинлиги 20 см дан кам бўлганда бетон аралашмасини зичлашни сирт вибраторлари ёрдамида узлуксиз тўғри чизиклар бўйича бажариш лозим, вибраторнинг кўчиш тезлиги 0,6 m/min дан ошмаслиги керак.

309. Бетон аралашмаси қатламининг қалинлиги 20 см дан ортик бўлганда уни аввал чуқурликда ишлайдиган вибраторлар, кейин эса сирт вибраторлари ёрдамида зичлаш керак.

310. Арматураланмайдиган қопламани сирғанувчи қолипли бетон ётқизгич ёрдамида бетонлаштиришда қатлам қалинлиги 45 см дан ошмаслиги керак. Бунда қалинлиги 30 см гача бўлган қопламанинг ён ёқлари ва қирраларининг турғунлиги (устуворлиги) бетон аралашмасининг тегишли таркибини ва бетонётқизгичнинг ҳаракатланиш тезлигини танлаш ҳамда бетонётқизгичнинг қирра ҳосил қилувчи узелини ростлаш (регулировкалаш) орқали таъминланади.

311. Қалинлиги 30 см дан катта бўлган қоплама ён ёқлари ва қирраларининг турғунлиги (устуворлиги) йиғма енгил инвентарь қолипни ёки ҳажмли арматура каркасларини ўрнатиш билан таъминлаш мумкин.

312. Икки қатламли бетон қопламасини шу иккала қатламни ўзаро бириктирган ҳолда қуришни, қоидага кўра, иккита тақсимлагичдан фойдаланган ҳолда амалға ошириш лозим. Пастки ва юқори қатламларни ётқизиш орасидаги вақт оралиғи қуйида келтирилган ҳаво ҳароратларида (°C) қуйида кўрсатилгандек бўлиши керак:

5-20 – кўпи билан – 1 h;

20-25 – кўпи билан – 45 min;

25-30 – кўпи билан – 30 min.

313. Пастки ва юқори қатламларни ётқизиш орасидаги вақт оралиғини бетон аралашмасига цементнинг қотиш муддатини секинлаштирувчи моддани кўшиш йўли билан оширишга йўл қўйилади.

## **10-§. Бетонни парваришлаш**

314. Янги қуйилган бетонни парваришлашни унинг юзасига сунъий ғадир-будурлик (пардоз) бериш ишлари янқунланган заҳоти бошлаш ва у лойиҳа мустаҳкамлигига эришгунга қадар, лекин 28 d дан кам бўлмаган вақтдаги мустаҳкамликка эришгунга қадар давом эттирилиши лозим.

315. Бетонни парваришлаш вақтида қоплама юзасига ва унинг ён қирраларига плёнка ҳосил қилувчи материал берилиши (сепилиши) керак.

316. Органик эритувчиларда эритилган плёнка ҳосил қилувчи («ПМ» турдаги) материалларни бетон юзасидан эркин намлик кўтарилгандан кейин

яъни ушбу сирт ялтироқ ҳолатдан хира ҳолатга ўтган заҳоти зудлик билан шу юзага сепиш лозим.

317. «ПМ» туридаги пигментланган плёнка ҳосил қилувчи материалларни қўллашдан олдин уларни обдон аралаштириш ва қуйқалардан, қуюқлашган механик аралашмалардан тозалаш (филтрлаш) керак.

318. Сувда эритилган материаллар (битум эмульсияси)ни қоплама юзасига ишлов (пардоз) берилгандан кейин кечиктирмасдан шу юзага сепиш керак.

319. Бетон ётқизиш пайтида қопламанинг ён сиртини металл қолип ечиб олингандан кейин дарҳол плёнка ҳосил қилувчи материал билан ҳимоя қилиш керак.

320. Агар бетон ётқизиш пайтида кун давомида ҳавонинг максимал ҳарорати 25 °С ни ташкил этса ва ундан юқори бўлса:

оч рангли плёнка ҳосил қилувчи материалларни қўллаш ёки тўқ рангли материалларга оч ранг бериш керак;

материални (20-30) min вақт оралиғида иккита қатламда (машинани икки марта ўтказиш орқали) суркаш (сепиш) лозим.

321. Бетонни парваришлаш учун мўлжалланган плёнка ҳосил қилувчи материалларни ҳавонинг ҳарорати 5 °С дан паст бўлмаган шароитларда қўллаш лозим. Сувда эритиладиган плёнка ҳосил қилувчи материалларни сарфлаш нормаси 0,3 - 0,5 kg/m<sup>2</sup> ни, битум эмульсиясини сарфлаш нормаси эса 0,5 - 0,7 kg/m<sup>2</sup> ни ташкил этиши керак.

Плёнка ҳосил қилувчи материалларни узлуксиз, бўшлиқларсиз ва бир текис суркаш (сепиш) керак.

Янги ётқизилган бетонни парвариш қилиш учун плёнка ҳосил қилувчи материални тақсимлаш механизациялашган усулда махсус машина ёки кичик механизация воситалари (“қармоқ”, бўёқ сепиш пульти, боғ пуркагичи ва ҳ.к.лар) ёрдамида амалга оширилади.

Плёнка ҳосил қилувчи материал сиртга босим остида форсункалар орқали чанглатиб пуркалади. Бунинг учун материалларнинг техник қовушқоқлиги (ВЗ-4 техник вискозиметр бўйича) 25 s дан ошмаслиги керак. Ускунанинг конструкциясига боғлиқ ҳолда плёнка ҳосил қилувчи материални пуркаш (сепиш) чанглатгич (сепгич)ларни бетон қуйиладиган полосага нисбатан кўндаланг ёки бўйлама йўналишда кўчириш билан амалга оширилиши мумкин.

322. Плёнка ҳосил қилувчи материалларни тарқатиш машинаси йўналтирувчи (копирли) симлар ёки йўналиш ва баландликни кўрсатувчи (белгилувчи) бошқа автоматик тизим ёрдамида ишлаши керак.

Ишни бошлашдан олдин, машина ишлов бериладиган полоса ўқи бўйлаб ўрнатилади ва зарур бўлган ҳолларда форсункалар ювилади. Форсункалар (конуссимон найчалар-соплалар)га эга бўлган рама шундай тушириладики, бунда пуркагичдан бетонгача бўлган масофа (машъал баландлиги) 450 - 500 mm ни ташкил этиши керак.

Ёмғирда янги ётқизилган бетон юзасига плёнка ҳосил қилувчи материаллар тўшалмайди.

323. Плёнка ҳосил қилувчи материал тўшалгандан сўнг унинг устки қисмини ватин (у доимо нам ҳолатда ушлаб турилиши керак) ва полиэтилен плёнка (ёки бошқа шунга ўхшаш материал) билан ёпиш тавсия этилади.

324. Янги ётқизилган бетонни парвариш қилиш учун полиэтилен плёнкадан фойдаланилганда, бетон юзаси ва ётқизиладиган полиэтилен плёнка қатлами орасида тирқиш (масалан, 50-100 mm баландликда) қолдириш тавсия этилади, бу тирқиш бетонга “нафас олиш” имконини беради, унинг буғ ўтказувчанлик қобилятини сақлаб қолади.

325. Қуруқ ва иссиқ иқлим шароитларида цементбетон қопламасида химоя пардаси (плёнкаси) ҳосил қилингандан кейин қумни камида 50 mm қалинликда ёйиш (кейинчалик уни намлаб туриш) орқали кўшимча равишда термик химоя қатламини ёки ҳўлланадиган геотекстиль материал қатламини қуриш тавсия этилади.

326. Бетонни парвариш қилишга мўлжалланган қумнинг таркибида қоплама юзасига шикаст етказадиган шағал, чақик тош ва майда тошлар бўлмаслиги керак. Қумни бир текис ва бетон юзасига шикаст етказмаслик мақсадида эҳтиёткорлик билан ёйиш лозим.

327. Қум ёйилгандан кейин унга дарҳол сувни сачратиб сепиш орқали уни намлаш ва уни бетонни парвариш қилишнинг бутун бир даври давомида нам ҳолатда сақлаб туриш лозим. Қолиплар олингандан кейин плиталарнинг ён қирралари устидан қум сепилиши керак.

328. Ёғингарчилик пайтида қоплама юзасини енгил инвентарь тентлар ёки сув буғини ўтказадиган ўрамли плёнкалар билан ёпиш тавсия этилади. Ўрамли материаллар уларнинг кўп марта қайта ишлашнинг таъминлайдиган даражада пишиқ (мустаҳкам) бўлиши керак. Шунингдек, доим нам ҳолатда ушлаб туриладиган канопа мато (халта)дан фойдаланиш ҳам мумкин.

329. Одамлар ва транспорт воситалари юрадиган жойларда бетонни парваришлаш ишлари якунланмаган барча участкаларга огоҳлантирувчи ва ҳаракатни тақиқловчи белгилар, тунги вақтда эса ёруғлик сигналлари ўрнатилган бўлиши керак.

330. Бетон ётқизиш машиналари ва автотранспорт воситаларининг қоплама устидан юришига бетонни парваришлаш ишлари тугаллангандан кейин йўл қўйилиши керак, бунда бетон қопламасининг сиқилишга қарши мустаҳкамлиги лойиҳавий мустаҳкамликнинг 70 % дан кам бўлмаслиги лозим, лекин 7 d дан олдин одамлар ва транспорт воситаларининг шу қоплама устидан ўтиши мумкин эмас.

## **11-§. Деформация чокларини қуриш**

331. Бетоннинг сиқилишдаги мустаҳкамлиги 8-10 МПа га етганда деформация чокларининг тирқишлари олмосли кесиш доиралари билан кесилиши керак.

332. Қоидага кўра, чокни лойиҳавий чуқурликда кесиш мақсадида чокларни кесиш учун 15-20 kW двигателли замонавий кесгичлар ва диаметри 350-800 mm бўлган олмосли кесиш доираларидан фойдаланилади.

333. Цементбетон қопламаси (асос)даги кўндаланг чокларни кесиш учун лойихага мувофиқ чокларни жойлаштириш чизиқлари белгиланади.

334. Чокларни кесиш учун машиналар тўплами таркибида олмосли кесиш доираларни совутиш ва чокларни кейинчалик ювиш учун бетон кесиш зонасига сув етказиб бериш учун суғориш машинаси кўзда тутилиши керак. Олмосли кесиш доираларининг ишлаш муддатини узайтириш учун сув ўрнига олмосли кесиш доираларини етказиб берувчи корхона томонидан тавсия этилган ва бетонга зарарли таъсир кўрсатмайдиган мойлаш совутиш суюқлигидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

335. Чоклардаги ўйиқларини кесишнинг бошланиши бетон қотишининг кинетикаси тўғрисидаги маълумотлар асосида лаборатория томонидан аниқланади ва ишларни бажариш тартиби ишлар бошқарувчиси билан биргаликда синов кесиш йўли билан аниқлаштирилади. Синов кесиш пайтида чокларнинг қирраларида 3 mm дан катта бўлган уваланган жойлар бўлмаслиги керак.

336. Плиталар чокларининг бир хил “ётишини” таъминлаш учун ҳаво ҳароратининг суткалик ўзгаришида сиқилувчи чоклар қаторасига (бетонлаш полосаси бўйлаб изма-из) кесилади.

337. Қотган бетонда кенгайдиган чокларнинг ўйиқлари (кўчган жойлари) қопламанинг бутун қалинлигида чок кесгични икки марта ўтказиш орқали чок ости плиталари устида 3,0 cm кенликда кесилади, бунда кесилган бетон бўлақлари пневматик болға ёрдамида олиб ташланади.

338. Сиқилувчи чокнинг турига боғлиқ ҳолда қурилган бўйлама чокни қотган бетонда қоплама қалинлигининг 1/3 қисмидан кам бўлмаган чуқурликда асосан битта олмосли кесиш доиралари билан кесиш керак.

339. Чокларни герметиклаш бўйича барча ишлар атроф-муҳит ҳарорати +5 °C дан паст бўлмаган қуруқ об-ҳаво шароитларида амалга оширилади.

Чокларни герметиклаш иссиқ ёки герметиклар ёрдамида амалга оширилиши лозим. Иссиқ герметиклардан фойдаланишдан олдин уларни 160 °C ва 200 °C ҳароратгача қиздириш керак.

340. Герметик материални ётқизиш учун мўлжалланган чок камералари транспорт воситаларининг қоплама бўйлаб ҳаракатланишидан олдин кесилган, ювилган ва қуритилганидан кейин дарҳол тўлдирилиши керак.

341. Деформацион чокларни герметик билан тўлдиришдан олдин тайёрлаш ишлари қуйидаги операцияларни ўз ичига олади: кенгаювчи чок учун 10 mm кенликда ва 43 mm чуқурликда, 30 mm кенликда ва бошқа ўлчамлар учун плитанинг бутун чуқурлигида лойихага мувофиқ равишда чок камерасини кесиш; чок камераси бўшлиғини бетон қолдиқларидан тозалаш (бунда симли чўткага эга бўлган айланувчи дискдан фойдаланиш тавсия этилади); чокни ювиш (зарур бўлган ҳолларда), сиқилган ҳавони ҳайдаш; зичлантирадиган шнурни ётқизиш, чок камерасининг деворларига праймер-грунтовкасини сепиш, агар бу мастикадан фойдаланиш учун ҳужжатда назарда тутилган бўлса; чокларнинг камераларини герметик билан тўлдириш; чок юзасидан ортиқча мастикани олиб ташлаш.

342. Чокларнинг камераларини герметикни ортиқча қуймасдан ва ботик менискни ҳосил қилган ҳолда герметик билан тўлдириш тавсия этилади.

343. Чок камераси герметиклашга тайёрлангандан кейин 30 min ичида герметиклаш ишларини якунлаш тавсия этилади (бу унинг ифлосланишига йўл қўймаслик имконини беради).

344. Деформация чокларининг элементларини бетонлашдан олдин йиғилган кўринишда лойиҳада белгиланган ҳолатда асосга ишончли маҳкамлаш лозим.

345. Пўлат штирлар фаскалари олинган тўғри чизикли, суюлтирилган битум билан ишлов берилган ва қоплама юзаси ҳамда бетонлаш йўлаги ўқиға параллель равишда жойлашган бўлиши лозим.

346. Бетонлаштиришнинг исталган усулларида қоплама ўқида кистирмаларнинг ён томонлари орасида тирқиш бўлмаслиги лозим.

347. Қистирма билан қуриладиган чок ўйиғи (бўшлиғи)нинг юқори қисмини, қоидага кўра, бетон қотгандан кейин кесиш керак. Ўйиқ (бўшлиқ)лар кистирма қалинлигидан (3-5) mm га кенгроқ қилиб кесилади. Янги қуйилган бетонда чок ўйиғи (бўшлиғи)нинг юқори қисми шаблон ёрдамида ўйиб чиқилади.

348. Кўндаланг чок штирлари қоплама бетонлангунга қадар, лойиҳада кўзда тутилган ушлаб турувчи қурилмалардан фойдаланиб, лойиҳада кўрсатилган ҳолатда ўрнатилади ёки янги ётқизилган бетонга вибротириш механизми ёрдамида киритилади.

349. Деформация чокларини ўйиш ва тўлдириш ишлари бетон қотгандан кейин қопламани ётқизиш жараёнида амалга оширилади.

350. Деформация чокларини ўйиш ва тўлдириш ишлари бетоннинг сиқилишдаги мустаҳкамлиги (8-10) МПа (80-100 kgf/cm<sup>2</sup>)га етганда амалга оширилади. Чокларнинг бўшлиқларини ўйиш ишларини бошлаш вақти бетоннинг қотиши тўғрисидаги лаборатория маълумотларига асосан белгиланиши ва синов кесиш йўли билан аниқланади. Кесиш ишларини бажараётганда чок чети (2-3) mm дан ортиқ ушалиб кетмаслиги лозим.

351. Сиқилиш чоклари, одатда, бетон қуйиш ишлари бажарилган суткада бирйўла кесилади.

352. Агар бетоннинг мустаҳкамлиги биринчи суткада талаб этиладиган даражага етмаса, масалан, ҳавонинг мусбат ҳароратлари паст бўлганда, бетон қуйиш ишлари куннинг иккинчи ярмида бажарилганда ва ҳ.к. ҳолларда чокларнинг бўшлиқлари иккинчи суткада (одатда, кундузги пайтда) кесилади.

353. Чоклар бўшлиқларининг чети йўл қўйиб бўлмайдиган даражада (3 mm дан ортиқ) уваланаётганда чок бўшлиқларини икки босқичда кесишга йўл қўйилади. Бунда аввал чокнинг энсиз (тор, ингичка) бўшлиғи лойиҳавий чуқурликда битта олмос доира билан кесилади ҳамда бетоннинг мустаҳкамлиги (8-10) МПа (80-100 kgf/cm<sup>2</sup>) га ва ундан ортиқ қийматга етганда чокнинг юқори қисми лойиҳавий ўлчамларда қирқилади.

354. Чокларни бирйўла кесиш имкони бўлмаганда назорат чоклари бажарилиши ва бунда бетон талаб этилган мустаҳкамликка эришгандан кейин ушбу регламентнинг 335-336-бандларига мувофиқ оралик чоклари кесилади.

355. Ҳаво ҳароратларининг суткалик ўзгариши 12 °С дан кам бўлганда назорат чоклари орасидаги масофа (18-20) m ни, ҳаво ҳароратлари ўзгариши 12 °С дан катта бўлганда эса бу масофа (10-12) m ни ташкил этиши лозим.

356. Агар чок четининг йўл қўйиб бўлмайдиган даражада уваланиши туфайли икки босқичли усул билан назорат чокларини ўз вақтида қуриш имкони бўлмаса, у ҳолда назорат чокларини комбинациялашган усул билан қуришга йўл қўйилади. Бунда аввал янги қуйилган бетон аралашмаси устига механизация йўли билан қалинлиги (0,2-3) mm бўлган эластик тасма (полиэтилен ва ҳ.к.) бостирилади, ундан кейин қотган бетонга чок ўйилади. Тасмани бетон қоплама юзасига ишлов бериб бўлингандан кейин дарҳол қоплама қалинлигининг камида  $\frac{1}{4}$  чуқурлигида аралашманинг зарур бўлган кўзгалувчанлиги йўқолгунга қадар, қоплама юзасидан (0,5-1) cm га чиқариб босиб қўйиш лозим. Тасманинг тўғри чизикдан 1 m узунликда 3 mm дан ва вертикал текисликдан 10° дан ортиқ четга чиқиши мумкин эмас.

357. Иш сменасининг охирида ва бетон қуриш пайтида узоқ вақтли мажбурий танаффус қилинадиган жойларда технологик чоклар бажарилади. Улар, қоидага кўра, деформация чокларига тўғри келиши (устма-уст тушиши) керак. Уларни қуришда инвентарь қолиплардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Қолипнинг вертикалдан оғиши қоплама қалинлигининг 10 cm да 5 mm дан ошмаслиги лозим.

358. Деформация чокларини тўлдириш учун мўлжалланган (рухсат этилган) битум асосидаги мастикаларни қўллашдан олдин улар (160-200) °С ҳароратгача қиздирилади.

359. Деформация чокларини герметикловчи материаллар билан тўлдиришдан олдин уларни бунга тайёрлаш керак, бунинг учун:

ўйик (бўшлиқлар)лар кесилгандан кейин уларни дарҳол шламлар тўлик чиқариб юборилгунга қадар ювиш;

чокларни тўлдиришдан олдин улар бўшлиқлари деворларининг сиртидан намликни йўқотиш учун шу сиртга ҳаво ҳайдаш йўли билан уни қуриштириш;

чокларнинг бўшлиқларини қум, чақик тош ва бошқа материаллардан тозалаш лозим.

360. Чокларни герметикловчи материал билан тўлдириш ишлари кечиккан ҳолларда чок бўшлиғининг юқори қисмига чилвир ип (шнур) кўринишидаги зичловчи материални ўрнатиш билан вақтинчалик герметизацияни қўллаш лозим.

361. Чок бўшлиқларини герметикловчи материал билан тўлдиришни ушбу бўшлиқлар тайёр ҳолатга келтирилгандан кейин дарҳол улар тубига ғовакдор резинали чилвир ип (шнур)ни ётқизиб, деформация чоклари бўшлиқларнинг деворларини суюлтирилган керосин билан грунттовкалаб амалга ошириш лозим.

362. Чоклар герметиклангандан кейин қоплама устидан қурилиш транспорти ҳаракатланиши мумкин.

## **12-§. Мавжуд қопламаларни цементбетон билан кучайтириш**

363. Қопламларни кучайтиришда бузилган плиталар олиб ташланиши, асос кўтарилиши ва зичланиши ҳамда асос қайта тикланиши; чоклар лой ва ўсимликлардан тозаланиши ҳамда мастика билан тўлдирилиши; сақлаб қолинган плиталар юзаси лой, мой, бетоннинг қатламланган зарраларидан тозаланиши ва босим остида сув билан ювилиши; мавжуд қопламадаги ўнқир-чўнқирлар текисланиши; текисловчи қатлам, ажратувчи юпқа қатлам ётқизилиши ҳамда ушбу боб талабларига мувофиқ янги бетон қатлами ётқизилиши лозим.

364. Қум-цемент ёки қум-битум аралашмасидан ёки майда донадор (қумли) бетондан текисловчи қатлам қиялаб текисловчи механизм ёки тегишли ётқизиш машинаси ёрдамида қурилиши лозим.

365. Асфальтбетонни текисловчи қатлам сифатида ётқизиш ушбу регламентнинг 13-боби талабларига мувофиқ амалга оширилиши лозим.

366. Ўрамли материаллардан ажратувчи юпқа қатлам қурилатганда ҳар бир қатлам олдингисини камида 10 см га ёпиши керак.

367. Фрезерлаш йўли билан қоплама юзасидаги нуқсонлар (нотекисликлар, қаварган жойлар ва ҳ.к.лар)ни тузатиш махсус фрезалар билан жиҳозланган машиналар ёрдамида амалга оширилади. Қоплама юзасини фрезерлашни бошлашдан олдин фрезерлаш чуқурлиги ва фрезернинг бир издан ўтиш сони аниқланади.

368. Қоплама юзаси текислигини баҳолашни чуқурчаларнинг чуқурлиги ва бўртиб чиққан жойларнинг баландлигини қайд этиш йўли билан бажариш лозим.

369. Фрезерлаш чуқурлигини машина паспортида кўрсатилган фрезерлаш ишчи чуқурлигини ҳисобга олган ҳолда текисликни баҳолаш натижалари бўйича белгилаш лозим.

370. Участка юзасини фрезерлаш ишларини иншоот ўқи бўйлаб шу участканинг бутун узунлигида энг юқори полосадан (кўндаланг нишабликни ҳисобга олган ҳолда) бошлаб қўшни полосаларни (20-30) мм га ёпган ҳолда бажариш лозим.

## **13-§. Бетон ишларини қиш пайтида бажариш**

371. Қишки қурилиш шароитларида сув цемент нисбатини тахминий 0,01-0,03 га пасайтириш, бетон қотиши ва иссиқликнинг ажралиб чиқиш тезлигини мос равишда ошириш мақсадида қоплама ва асос бетонида цемент сарфини 20-30 kg/m<sup>3</sup> га ошириш, бир вақтнинг ўзиде қум сарфини 15-25 kg/m<sup>3</sup> га (мутлақ ҳажмлар усули бўйича бетон таркибини ҳисоблаш бўйича) камайтириш тавсия этилади.

372. Музлашга қарши қўшимча улушини (дозасини) бетоннинг “эрта музлашга қарши критик мустаҳкамликка” (бетон қопламалар учун – бетонга қарши қўшимча таъсирининг минимал температурасигача бетон музлагунга қадар лойиҳавий мустаҳкамлик R<sub>тp</sub> нинг 70 % ига, бетон асослар учун – 50 %

га) эришиши учун бетоннинг қотиш даврида ҳаво ҳароратининг кутилаётган минимал пасайишини ҳисобга олган ҳолда белгилаш лозим.

373. Қишки шароитларда ишларни бажаришда бетон аралашмаси ва бетон хоссаларини назорат қилишнинг одатдаги ҳажмига қўшимча равишда куйидаги кўрсаткичларни назорат қилиш ишлари амалга оширилади.

374. Қоплама ёки асоснинг қотиш шароитларида (“совуқ” бетоннинг очик ҳавода ва бошқа шароитларда) каттиқлашадиган бетоннинг мустаҳкамлиги назорат қилинади, бунинг учун синовлар ўтказиш мақсадида 28 суткалик даврда 3 та дан кам бўлмаган ва 90 суткалик даврда ҳам 3 та дан кам бўлмаган, шунингдек 7 ва 14 суткалик даврда 3 тадан кам бўлмаган намуналар қолипланади.

375. Бетоннинг мустаҳкамлигини унинг қотишининг дастлабки даврида назорат қилиш муайян (конкрет) қурилиш шароитларида бетоннинг критик мустаҳкамликни тўплаш вақтини баҳолаш имконини беради.

376. Қоплама ёки асоснинг қотиш шароитларида бетоннинг совуққа чидамлилиги назорат қилинади.

377. Бетон аралашмасини куйиш вақтида шу аралашманинг ҳарорати, конструкциядаги бетон музлашининг бошланиши ва давом этиш вақтини аниқлаш мақсадида бетоннинг қотиш даврида ҳавонинг минимал ва максимал температураси (музлашга қарши қўлланиладиган қўшимчанинг улушига мос равишда) назорат қилинади.

378. Қопламалар ва асосларни қишда бетонлаш ишларини буюртмачи билан келишилган махсус технология бўйича алоҳида ҳолларда бажаришга рухсат этилади. Термос усулини ҳаво ҳарорати минус 5 °С дан паст бўлмаганда, бетон аралашмасини электр ёрдамида қиздиришга асосланган термос (электр термос) усулини эса ҳаво ҳарорати минус 20 °С дан паст бўлмаганда юк кўтарувчи конструкцияларга қўйиладиган талабларга риоя қилган ҳолда қўллаш лозим.

379. Қиш шароитларида сирғанувчи қолипли машиналар мажмуаси ёрдамида барча турдаги бетон ва армобетон қопламаларни қуришда вертикал сатҳ белгиларини бериш ва улар йўналишни бошқариш тизимларининг иш қобилияти таъминланган бўлиши керак.

380. Қиш фаслида қуриладиган қопламалар унинг музлаш моментига келиб лойиҳавий мустаҳкамликнинг 70 % ига эга бўлиши керак ва ушбу қопламалар бетондаги муз эригандан кейин ҳамда бетон лойиҳавий мустаҳкамликка тўлиқ эришганидан сўнг эксплуатацияга топширилади.

381. Қопламаларни термос усули билан бетонлаштириш пайтида қоплама пардозлангандан кейин зудлик билан уни истиш йўли билан белгиланган температуравий режимни ва бетон температурасини 0 °С гача пасайтиришнинг талаб этилган тезлигини таъминлаш лозим. Бунинг учун қоплама устига битумланган қоғоз ёки полиэтилен плёнка ва ундан кейин ҳисобланган қалинликда термоизоляция материали қатламини (кум, шлак, ёғоч кипиғи, похол, синтетик материаллар ва ҳ.к.ларни) тўшаш керак. Иситгич (истиш материаллари) то бетон лойиҳавий мустаҳкамликка эга бўлгунга қадар қоплама устида қолиши керак.



382. Қопламани электр термос усули билан бетонлаштириш пайтида бетон аралашмаси ётқизилгандан кейин уни дарҳол кўчма қоплама электр панеллар ёки бетонга киритиладиган арматура стерженлари ёрдамида (45-55) °С ҳароратгача қиздириш ва ушбу қопламани ҳисобий қалинликдаги совуқдан ҳимоя қилиш (иситгич) қатлами остида бетон талаб этилган мустаҳкамликка эга бўлгунга қадар сақлаш лозим.

383. Электр билан қиздириш режими ва электр энергияси сарфи ҳисоблаш орқали аниқланади.

384. Электр панеллари (тасма кўринишидаги металл электродлар билан иситиладиган шчитлар, ёғоч панеллар)ни бетон қуйиш ишлари тугаган заҳоти бетон юзасига ётқизиш лозим.

385. Қишки шароитларда бетон аралашмасини тайёрлаш учун мўлжалланган йирик ва майда тўлдиргичларни уларнинг сувда бўкиши ва музлашининг олдини олувчи чора-тадбирларни кўрган ҳолда жойлаштириш лозим.

386. Қум ишлатилишидан олдин уни ўлчами 10 mm дан катта музлаган бўлаклардан тозалаш учун элакдан ўтказиш лозим.

387. Қиздирилган бетон аралашмаси автобетонташигичларда ташилади.

388. Қумли асоснинг устки қатлами бевосита бетон қоришмасини ётқизишдан олдин ёйилиши керак. Қумли асосдаги устки қатлам қалинлиги қумли грунтнинг ушбу регламент 9-иловасидаги 10-жадвалда кўрсатилган музлаш тезлигини ҳисобга олган ҳолда иссиқлик техникаси бўйича ҳисоблаш орқали аниқланади.

389. Қопламадаги бетон қоришмасига ишлов бериш даврида бетон қопламаси юзасига сув ва туз эритмаларини қуйиш мумкин эмас.

Бетон юзасини совуқдан ҳимоя қилиш қатлами (иситгич) билан ёпиш плита юзасига ишлов берилгандан кейин дарҳол амалга оширилиши керак. Янги ётқизилган бетондан намликнинг буғланиб чиқишининг олдини олиш учун совуқдан ҳимоя қилиш қатламини (иситгични) ётқизишдан олдин қуйилган бетонни олдиндан тайёрлаб қўйилган полиэтилен плёнка, битумланган қоғоз ёки шунга ўхшаш бошқа материаллар билан ёпиш керак.

Қолиплар олингандан кейин плитанинг чет қирралари дарҳол совуқдан ҳимоя қилиш қатлами (иситгич) билан ёпилиши керак.

Барқарор мусбат ҳаво ҳароратлари бошланиши билан бетонни парваришлаш ушбу бетон талаб этиладиган мустаҳкамликка эришгунга қадар, лекин камида 15 d давом эттирилиши керак.

Цемент бетон заводларидаги бетон учун материалларни текширишнинг кириш назорати, бетон аралашмасини тайёрлаш, ишлаб чиқариш, ташиш, тақсимлаш ва зичлаш, янги қўйилган бетоннинг юзасини пардозлаш, сунъий ғадир-будурлик бериш, деформация чокларини қуриш ва герметиклаш ҳамда шунга ўхшаш операцияларни киритган ҳолда қопламалар ва асосларни қуриш бўйича барча технологик операциялар лаборатория назорати билан биргаликда олиб борилиши керак.

Бетон қуйиш жойида лаборатория маълумотларисиз қоплама ёки асосни қуришга йўл қўйилмайди.

Қопламалар ва асослар қурилиши сифатини текшириш бўйича ишлаб чиқариш назоратини амалга оширадиган лаборатория сертификатланган (аттестациядан ўтказилган) ёки аккредитациядан ўтган бўлиши, зарур асбоблар ва жиҳозларга эга бўлиши керак.

Йўллар ва аэродромлар учун цементбетон қопламалар ва асослар қурилиши сифатининг назорати қуйидаги лаборатория маълумотларига эга бўлиши керак:

цемент бетон заводларида ва бетон қўйиш жойида бетон аралашмасининг технологик хоссалари (қулай жойлашувчанлиги, қулай қайта ишланувчанлиги, зичлиги, қатламланмаслиги, жалб қилинадиган ҳаво ҳажми);

цемент бетон заводларида, нормал шароитларда қотиш учун мўлжалланган намуналар, парчаланишидан олдин ишлаб чиқарилгандан сўнг, нам мато ёки улардан намликнинг буғланишини истисно қиладиган бошқа материал билан қопланган шаклда, ҳаво ҳарорати  $(20\pm 5)$  бўлган хонада ва ётқизиш жойида сақланади, қурилиш шароитида қотишида (лойиха даврида бетоннинг мустаҳкамлигини аниқлаш учун мўлжалланган, намуналарнинг сўнги қотиши, нормал шароитда  $(20\pm 2)$  °С ҳароратда ва нисбий намлиги  $(95\pm 5)$  % амалга оширилиши керак), шунингдек, қоплама ёки асосдан бурғиланган намуналар-керналарда назорат намуналари бўйича бетоннинг хусусиятлари (мустаҳкамлик, ғоваклик ва совуққа чидамлик);

бетон учун материаллар цемент бетон заводларида қабул қилинганда уларнинг хусусиятлари қуйида келтирилган (кириш назорати) га мувофиқ аниқланишини кўзда тутаяди.

Товар бетон аралашмасини берилган сифатда ишлаб чиқаришда ишлаб чиқарувчи назорат қилиши ва баҳолаши керак:

кириш назоратида – бетон аралашмаси тайёрланадиган хомашёнинг сифати ва уларнинг ушбу материаллар ишлаб чиқариладиган меъёрий ҳужжатларга, шунингдек технологик регламентларга ёки бетон таркибини танлаш харитасига мувофиқлиги.

390. Бетондан керн намуналарини олиш бетон қатламининг бутун қалинлигида керн намуналари танланишини таъминлаган ҳолда халқа шаклидаги олмос ёки қаттиқ қотишмадан тайёрланган пармалар билан жиҳозланган керн кескичлар ёрдамида амалга оширилиши лозим. Бурғилаш жараёнида пармани ва бетонни совитиш учун бурғилаш зонасига босим остида сув ёки бошқа совитувчи суюқлик қуйилиши керак.

391. Керн намуналари юзасида қуйида келтирилган йўл қўйиладиган қийматлардан ошиб кетадиган ёриқлар, кўчган ва синган жойлар, тирналган чуқур излар (нотекисликлар) бўлмаслиги керак.

Ёриқлар, чуқурлиги 10 mm дан ортиқ қирралар, диаметри 10 mm дан ортиқ ва чуқурлиги 5 mm дан ортиқ бўлган кўчган ва синган жойлар (катта ғовакли бетондан ташқари), шунингдек тирналган чуқур излар (нотекисликлар) намуналар бетон аралашмаси синовидан ўтказилмайди.

392. Қопламадан керн намуналарини олиш ва синовдан ўтказишни синов дастурига боғлиқ ҳолда битта қамров ёки смена қамровлари бўйича амалга ошириш тавсия этилади. Бунда ҳар бир қамровдан камида 4 та керн, қоплама

ёки асоснинг битта плитасидан камида 2 та керн олиш тавсия этилади, бу уларни икки серияга гуруҳлаш ва улардан битта партияни шакллантириш имконини беради.

393. Кернлар намуналарини олиш тугаллангандан сўнг керн намуналарини олиш схемасини илова қилиб, намуналар олинган жойларнинг координаталари, объект ва сана кўрсатилган ҳолда керн намуналари олинганлиги тўғрисида далолатнома тузилади.

394. Қопламалар ва асосларнинг бетонини мустаҳкамликка нисбатан синаш учун керн намуналарини бурғилаш йўли билан плитанинг бутун қалинлигидан олиш тавсия этилади (агар синов дастурида бошқа қоида назарда тутилган бўлмаса).

395. Кернларни бурғилашдан сўнг қоплама ёки асосда ҳосил бўлган чуқурчаларни тўлдириш лозим. Бунинг учун синалаётган қоплама плитаси бетонининг мустаҳкамлиги ва совуққа чидамлилигининг ҳақиқий қийматидан ёки лойиҳавий қийматидан кам бўлмаган стандарт бетондан ёки махсус таъмирлаш материалдан (масалан, “МастерЕмасо”, “Бас. Қурилиш материаллари ва тизимлари” ва ҳ.к.лардан фойдаланилади.

396. Қуйма бетон қопламаларни қуришда бажарилиши лозим бўлган норматив талабларни операцион назоратда текшириш лозим, назорат ҳажми ва усуллари ушбу регламентнинг 9-иловасидаги 11-жадвалда келтирилган.

## **12-боб. Олдиндан кучайтирилган темир-бетон плиталардан йиғма қопламалар қуриш**

397. Йиғма қопламаларни қуришда вақт бўйича минимал узилишлар билан ягона оқимда қуйидаги ишлар бажарилиши лозим:

текисловчи қатламни қуриш ёки асоснинг устки қатламини текислаш;  
қоплама плиталарини ётқизиш;  
плиталарни виброжойлаштириш ёки босиб жойлаштириш;  
плиталарнинг уланадиган бирикмаларини пайвандлаш;  
чокларни тўлдириш.

398. Юк ортиш-тушириш ишларини бажариш вақтида қуйида келтирилган «4СК» туридаги строплардан фойдаланиш ва бунда уларнинг трослари узунлиги тортилган арқон билан вертикал орасидаги бурчакнинг 30° дан ошмаслигини таъминлаши лозим.

4СК туридаги 1 ижро стропларининг асосий параметрлари ва ўлчамлари мос равишда ушбу регламент 14-иловасидаги 22-жадвалда, 1-расмда ва 1а ижро – 2-расм ва 22-жадвалда кўрсатилганларга мувофиқ бўлиши керак.

399. Плиталарни монтаж қилишда махсус илгакли тўрт тармоқли строплар ва махсус траверслардан фойдаланиш лозим.

400. Плиталар омборхоналарда маркалари, партиялари ва сифат тоифалари бўйича ажратилиб штабелларга жойлаштирилади.

401. Текисловчи қатламни бевосита плиталарни ётқизишдан олдин қуриш керак. Қум-цемент аралашмасини тайёрлаш ва плиталарни ётқизиш орасидаги вақт узилиши 4 d дан ошмаслиги керак. Текисловчи қатлам қиялаб

текисловчи (профикаловчи) механизм ёрдамида текисланиши лозим. Йўналтирувчи бўйлаб кўчириладиган шаблонларни қўллашга рухсат этилади.

Текисловчи қатламни куриш учун зарур бўлган материаллар уларни ётқизиш жойига тайёр ҳолда келтирилиши лозим. Боғловчилар билан мустаҳкамланган аралашмаларни аралаштириш қурилмаларида тайёрлаш лозим. Аралашмаларни грунт аралаштириш машиналари ёрдамида аралаштиришга рухсат этилади.

402. Ишчи юзаси рифелланган ва рифелланмаган плиталар ишлатилганда ҳаво кемаларининг учуш-қўнуш йўлаклари ва ҳаракатланиш йўлаклари участкаларида уларни қопламага ётқизиш шундай ташкил этилиши керакки, бунда қопламанинг бутун кенлигида плиталарнинг ишчи юзаси бир хил бўлиши керак.

403. Плиталарни монтаж қилиш қамровлар билан амалга оширилиши керак. Маёқ қамровидаги биринчи қатор плиталарининг бўйлама қирраси икки нишабли кўндаланг кесимда қопламанинг бўйлама ўқи билан ва бир нишабли кесимда эса устки қирра билан мос тушиши керак.

Қопламага плита ётқизиш, одатда, бевосита транспорт воситасидан олиб амалга оширилади. Плиталар ётқизиладиган жойга барвақт келтирилганда уларни жойлаштириш тартиби монтаж оқимининг иш унумдорлигини пасайтирмаслиги керак.

Плиталарнинг асосга зич тегиб туришини таъминлаш, одатда, виброжойлаштириш ёрдамида амалга оширилиши лозим. Плиталарни автотранспорт билан босиб жойлаштиришга рухсат этилади. Плиталарни виброжойлаштириш (босиб жойлаштириш) ишларини текисловчи қатламдаги цемент қота бошлашдан олдин тугатиш керак.

404. Туташтириладиган бирикмаларнинг элементларини пайвандлашдан олдин уларни бетон парчаларидан тозалаш лозим. Туташтириладиган (бир-бирига бириктириладиган) элементларни пайвандлаш ишлари туташувчи элементлар тўғри чизиқли участкаларининг бутун узунлиги бўйича узлуксиз чок билан амалга оширилади. Элементлар орасида 4 mm дан катта тирқиш бўлганда шу тирқишга диаметри тирқиш кенлигидан (2-4) mm га катта бўлган, лекин 10 mm дан кичик бўлмаган қўшимча силлиқ стержень жойлаштирилиши (тиқилиши) ва пайвандлашни ушбу стежненнинг иккала томонидан бажариш керак. Чокнинг катети стерженнинг 0,25 диаметридан кичик бўлмаслиги ёки туташадиган элементлар энг кичик қалинлигининг 0,5 қисмидан кичик бўлмаслиги, лекин 6 mm дан кичик бўлмаслиги керак.

405. Плиталар орасидаги чоклар ва монтаж ўймалари туташадиган элементлар пайвандлангандан кейин дарҳол лойихага мувофиқ материаллар билан тўлдирилиши керак.

Чокларни тўлдиришдан олдин ушбу чоклар ва плиталарнинг ён қирралари лой зарралари, чанг ва ҳ.к.лардан обдон тозаланиши керак. Тозаланмаган чокларни ёки плита қирралари грунтотка қилинмаган чокларни герметик билан тўлдириш тақиқланади. Плита қирралари чангатгич билан грунтотка қилиниши лозим.

406. Қиш вақтида йиғма қопламани монтаж қилишга рухсат этилади ва у музламаган материаллардан қурилган текисловчи қатлам устида амалга оширилади. Қоплама плиталари қор ва муздан тозалагандан кейин ётқизилиши лозим.

407. Плиталарни қиш пайтида ётқизаётганда туташувчи элементларни пайвандлаш, чоклар ва плиталарнинг монтаж ўймаларини тўлдириш ишлари баҳорги эриш даври тугагандан кейин ва қопламада аниқланган барча нуқсонлар бартараф этилгандан сўнг амалга оширилиши лозим.

408. Йиғма қоплама устидан ҳаракатни очишга чокли туташмалар пайвандлангандан ва чоклар тўлдирилгандан кейин рухсат этилади.

409. Олдиндан кучайтирилган темирбетон плиталардан йиғма қопламалар қуриш вақтида бажарилиши лозим бўлган меъёрий талаблар операцион назоратда текширилиши керак, назорат ҳажми ва усуллари ушбу регламент 10-иловасидаги 12-жадвалда келтирилган.

### **13-боб. Асфальтбетон қопламаларни қуриш**

#### **1-§. Аралашмаларни тайёрлаш**

410. Асфальтбетон аралашмалар мажбурий аралаштириш ускуналари билан жиҳозланган серияли ишлаб чиқариладиган асфальт аралаштириш қурилмаларида тайёрланиши лозим.

411. Юза фаол моддалар, полимерлар, суюлтиргичлар (пластификаторлар) ёки структура ҳосил қилувчи компонентлар қўшилган битумни буғ-электр ёки мой билан қиздириш ускуналари билан жиҳозланган алоҳида идишда то бир хил аралашма ҳосил бўлгунга қадар аралаштирилиши керак.

Тайёр бўлган боғловчи сарфлаш идишига ҳайдалади ва ишчи ҳароратга етгунга қадар қиздирилади.

412. Минерал кукунни аралаштиргичга қиздирмасдан киритишга рухсат этилади.

413. Полимербитумли боғловчиларни майдаланган ҳолатдаги полимердивинил стирол термоэластопласт (ДСТ)ни ушбу регламент 14-иловасидаги 13-жадвалга мувофиқ БНД маркали йўл битумига киритиш йўли билан тайёрлаш лозим.

414. ДСТни БНД 40/60, БНД 60/90 ва БНД 90/130 маркалардаги ёпишқоқ битумга киритишдан олдин уни битум хомашёси (гудрон)да, секин қуюқлашадиган ёпишқоқ йўл битумини суюқ нефт маҳсулотлари (МГ) билан суюлтириш натижасида олинган ва совуқ асфальтбетон олиш, шунингдек енгиллаштирилган турдаги II - V йўл-иқлим зоналари ва бошқа мақсадли қопламалар ҳамда асосларни қуриш учун мўлжалланган қолдиқ ёки қисман оксидланган нефть маҳсулотлари ёки уларнинг аралашмаларидан олинган (МГО) маркаси бўйича МГО 70/130, МГО 130/200 маркали суюқ битумларда ёки игнани 25 С да кириш чуқурлигига қараб, ёпишқоқ йўл нефтли битумлар қуйидаги маркаларда ишлаб чиқарилади: БНД

200/300, БНД 130/200, БНД 90/130, БНД 60/90, БНД 40/60, БН 200/300, БН 130/200, БН 90/130, БН 60/90, бунда БНД 130/200, БНД 200/300 маркалардаги ёпишқоқлиги кам бўлган битумларда олдиндан эритиш лозим.

415. Аралаштириш давомийлигини аралашма турига боғлиқ ҳолда аралаштиргичларнинг паспорт маълумотларини инобатга олиб белгилаш лозим.

416. Қайноқ ва иссиқ асфальтбетон аралашмалари тайёр бўлган захоти уларни ётқизиладиган жойга етказиш учун транспорт воситаларига ёки тўплагич бункерга юклаш керак.

417. Совуқ асфальтбетон аралашмалари ёз даврида очиқ майдонларда, куз-қишда – ёпиқ омборларда ёки бостирма остида штабель ҳолда, қуйида кўрсатилган муддатлар мобайнида сақланиши керак:

СГ 130/200, МГ 130/200 ва МГО 130/200 маркали битумлар ёрдамида тайёрланган аралашмалар учун – 2 ҳафта;

СГ 70/130 маркали битум ёрдамида тайёрланган аралашмалар учун 4 ҳафта;

МГ 70/130 ва МГО 70/130 маркали битумлар ёрдамида тайёрланган аралашмалар учун – 8 ҳафта.

## **2-§. Асфальтбетон аралашмаларини ётқизиш**

418. Асфальтбетон аралашмаларидан қопламалар куруқ об-ҳаво шароитларида қурилиши керак.

419. Қайноқ ва совуқ аралашмаларни ётқизиш ишларини баҳор ва ёзда атроф-муҳит ҳаво ҳарорати плюс 5 °С дан паст бўлмаганда, кузда плюс 10 °С дан паст бўлмаганда бажариш лозим бўлса; иссиқ аралашмаларни ётқизиш ишларини атроф-муҳит ҳаво ҳарорати плюс 5 °С паст бўлмаганда амалга ошириш керак.

420. Ҳавонинг ҳарорати 0 °С дан паст бўлмаганда қайноқ асфальтбетон аралашмаларни ётқизиш ишларини бажаришга қуйидаги:

юза фаол моддалар ёки фаоллаштирилган минерал кукунлар қўшилган асфальтбетон аралашмаси қўлланилиши зарурлиги;

юқори қатламни фақат янги ётқизилган қатлам устига у совугунга қадар (пастки қатлам ҳароратини камида 20 °С да сақлаш билан) ётқизиш лозимлиги шартларига риоя қилинганда йўл қўйилади.

421. Совуқ асфальтбетон аралашмаларини ётқизиш кузги ёмғирли мавсум бошланишидан тахминан 15 кун олдин тугатиш керак, фаоллаштирилган минерал материалли аралашмалар бундан мустасно.

Совуқ асфальтбетон аралашмаларни бевосита тайёрлангандан кейин, яъни иссиқ ҳолида ётқизишга руҳсат этилади.

422. Асфальтбетон қопламалар қурилишида манфий температуралар тушгунга қадар бир неча қурилиш мавсумлари давомида тайёр қоплама участкаси ёриқбардошликни таъминлаш бўйича барча чора-тадбирларни (арматуралаш ва чоклар ўйилишини) амалга оширган ҳолда бутун лойиҳавий қалинликда бажарилган бўлиши керак.

423. Аралашмани ётқизишдан олдин пастки қатлам юзасига битум эмульсияси, сууқ ёки ёпишқоқ битум билан ишлов берилиши керак. Ёпишқоқ битумни аэродромдан фойдаланишни тўхтатмасдан қопламаларни кучайтиришда қўллаш лозим.

424. Агар пастки қатлам унга органик боғловчиларни қўллаш билан аралашма ётқизишдан камида 2 d олдин (уни эксплуатация қилмаган вақтда) бажарилган бўлса, у ҳолда ушбу пастки қатламга боғловчилар билан ишлов бермаса ҳам бўлади.

425. Асфальтбетон аралашмаларни ётқизиш асфальт ётқизиш машиналари ёрдамида (полосаларнинг минимал сони билан) ўққа параллель равишда кўндаланг кесим икки нишабли бўлганда ўртадан четга қараб ва бир нишабли бўлганда нишаблик йўналиши бўйлаб амалга оширилиши керак. Ётқизиш машиналари орасидаги масофа (10-15) m ни ташкил этиши керак.

426. Асфальтбетон аралашмаси битта асфальт ётқизиш машинаси ёрдамида (алоҳида полосалар билан) ётқизилаётганда шу полосага (10-20) cm кенгликда қайноқ аралашма ётқизиш йўли билан полоса четини қиздириш керак. Полоса чети қиздирилгандан кейин аралашма қурилаётган полосага то у зичлангунга қадар сурилиши керак.

427. Ёнма-ён ётқизилган полосаларнинг асфальтбетон аралашмасини зичлаш вақтида биринчи полосани зичлаш жараёнида каток валецлари иккита полосанинг бирлашиш қиррасига 10 cm дан ошмаган ҳолда яқинлашиши мумкин.

428. Қопламани бир вақтнинг ўзида бир нечта асфальт ётқизиш машиналари ёрдамида қуриш вақтида уни зичлаш кўндаланг йўналишда зарурий текислик ва зичликка эришиш учун икки томондан бўйлама йўналишда амалга оширилиши лозим.

429. Полосалар кўндаланг томонларининг бир-бирига бирикишини учиш-қўниш йўлаклари ёки ҳаракатланиш йўлаклари ўқига перпендикуляр равишда бажариш керак.

430. Иш сменаси охирида зичланган полосанинг чети (қирраси) веритикал ҳолатда қирқилиши, иш яна давом эттирилганда эса ушбу регламентнинг 444-банди талабларига мувофиқ унинг чети қиздирилиши ёки унинг четига битум сурилиши керак.

431. Қоплама ёки асосда зичлаш ишлари яқунлангандан кейин аниқланган нуқсонли участкалар (чуқурчалар, битум миқдори кам ёки кўпайиб кетган жойлар) қирқиб олиниши, қирқиб олинган жой четларига битум ёки битум эмульсияси сурилиши, асфальтбетон аралашмаси билан тўлдирилиши ва зичланиши керак.

432. Учиш-қўниш йўлагининг тўлиқ бўлмаган кенлигида кучайтирувчи асфальтбетон қатламлари қурилаётганда янги қатламнинг пастки қатлам билан бирикиши учун унинг чети бўйлаб майда донадор ёки қумли аралашмалардан пандуслар қурилиши лозим.

433. Ҳаво кемаларининг учиши учун аэродромни эксплуатация қилиш тўхтатилганда уни реконструкция қилиш ва капитал таъмирлаш вақтида барча

ишларни худди янги қопламалар қурилишидагидек кетма-кетликда ушбу регламент талабларига мувофиқ бажариш лозим.

434. Ҳаво кемалари учиш турган шароитларда мавжуд қопламани кучайтириш ишлари аэропорт маъмурияти ва пудратчи ташкилот билан келишилган ҳамда белгиланган тартибда тасдиқланган махсус ишлаб чиқилган ишларни бажариш лойиҳаси бўйича бажарилиши керак.

435. Асфальтбетон қопламани қуриш ишлари ҳаво кемаларининг парвозлари орасидаги махсус белгиланган ва давомийлиги камида 9 h бўлган танаффуслар вақтида бажарилиши керак. Бу вақт ичида сутканинг бошқа вақтларида учиш хавфсизлигини таъминлайдиган ва лойиҳавий кенгликдаги қопламанинг тўлиқ тугалланган майдони қурилиши керак.

436. Учиш мақсадида эксплуатация қилиш шарт-шароитларида аэродромни кучайтириш амалга оширилаётганда аэропорт маъмурияти пудратчи ташкилот билан биргаликда қуйидагиларни белгилайди:

асфальтбетон аралашмасини ётқизиш ишларини бошлаш ва зичлашни тугатиш ҳамда барча йўл-қурилиш машиналарини учиш-қўниш йўлаги зонасидан олиб чиқиш вақтларини;

йўл-қурилиш машиналарини учиш-қўниш йўлаги зонасига киритишга рухсат берадиган сигнални, уларнинг маршрутларини ва уларнинг турган жойларидан юриши ва унга қайтиб келиши тартибини, уларнинг ҳаракатланишини тартибга солиш бўйича тадбирларни;

ишдан ташқари вақтларда йўл-қурилиш машиналари турадиган жойни.

437. Ишлар тунги пайтда олиб борилаётганда қурилаётган участка ёритилиши керак.

438. Асфальтбетон аралашмасини зичлаш ишлари парвозлар бошланишидан камида 1 h олдин тугалланган бўлиши лозим. Бунда биринчи ҳаво кемасининг учиш ёки қўниш вақтига келиб учиш-қўниш йўлагининг марказий қисмидаги ҳарорат 50 °C дан ошмаслиги керак (иссиқ аралашмалар учун).

439. Кучайтириш ва капитал таъмирлашда асфальтбетон қатламни қуришдан олдин эски қопламадаги нуқсонларни тузатиш, унинг юзасига мазкур регламентнинг 422-424-бандлари талабларига мувофиқ ишлов бериш лозим. Мавжуд қопламада жиддий нуқсонлар (чуқур излар ва ўйилган жойлар) кузатилганда уни олдиндан аралашма билан текислаб зичлаш лозим.

Ўзгарувчан қалинликдаги текисловчи қатламларни ётқизишда текислик таъминланишини кузатиш тизими билан жиҳозланган асфальт ётқизиш машиналаридан фойдаланиш лозим.

440. Аэродромдан учиш учун фойдаланилаётган шароитларда ишларни олиб боришда мавжуд қопламага битум билан ишлов бериш кўпи билан смена қамрови узунлигида амалга оширилиши лозим.

441. Аэродромдан учиш учун фойдаланилаётган шароитларда асфальтбетон қатламини кучайтиришда ҳар смена охирида ён участкаларда асфальтбетон қатлам қалинлиги 5 см гача бўлганда камида 1 m узунликда ва қатлам қалинлиги 10 см гача бўлганда камида 2 m узунликда пандуслар қурилиши керак.



Қопламани кучайтириш бўйича навбатдаги ишларни бошлашдан олдин пандуслар олиб ташланиши керак.

442. Асфальтбетон қопламани тўр билан арматуралашда тўр ўрамларини арматуралашнинг лойихавий схемасига мувофиқ ёйиш, бу ёйилмани асфальтбетон аралашмасини ётқизиш бошланган жойга қарама-қарши томондан текислаб бориш керак. Полимер ва шишали пластик тўрлар ёпишқоқ битум билан ёпиштирилиши керак. Тўрлар асфальт ётқизиш машинасининг юриш йўналишида бири-иккинчисига киритилган (нахлёт) ҳолатда тўрларнинг фиксациясини таъминлаган ҳолда ётқизилиши керак.

Тўрларни бетон асосга ётқизилган пастки қатламга ётқизишда пастки қатламни ётқизишдан олдин пастки плиталарнинг чокларига белги қўйилиши керак.

443. Асфальтбетон қопламаларда деформация чокларини қирқиш манфий ҳарорат тушгунга қадар олмос ёки корунд дискли ўзиюлар чок кесгичлар ёрдамида амалга оширилади.

444. Мавжуд қоплама четининг бевосита яқинида кучайтирувчи асфальтбетон қатламини қуришдан олдин бу қопламадаги чоклар ва ёриқларнинг қаршисида белгилар (маёқлар) ўрнатилиши керак.

Мавжуд қоплама кучайтириш қатламини ётқизиш учун тайёрлангандан кейин деформация чоклари қирқиладиган жойларда чоклар ва ёриқлар устидан пергамин ёки рубероиднинг икки қатлампдан ташкил топган кенлиги 40-50 см бўлган ажратувчи оралиқ қистирма ётқизилади ва қатламлар орасига 3-5 mm қалинликда майда донадор қум тўкилади. Асфальтбетонни ётқизишдан олдин ажратувчи оралиқ қистирма тўкилган асфальтбетон аралашма билан қисилади.

445. Чокларнинг бўшлиқларини герметизация қилиш технологияси мазкур регламентнинг 377-378-бандларига мос келиши керак.

Асфальтбетон қоплама устидан транспорт юришига фақат деформация чокларининг бўшлиқлари герметизация қилингандан кейин рухсат этилади.

446. Асфальтбетон қопламаларни қуришда бажарилиши лозим бўлган норматив талаблар операцион назоратда текширилиши керак, назорат ҳажми ва усуллари ушбу регламентнинг 11-иловасидаги 13-жавалда келтирилган.

### **3-§. Асфальтбетон қатламларни арматуралаш учун геотўрлар (геопанжаралар) ва геокомпозитларни ўрнатиш**

447. Арматураланувчи қатлам – транспорт воситалари ва (ёки) ҳарорат деформациялари таъсиридан юзага келадиган чўзувчи кучланишларини қабул қилиш ва қайта тақсимлаш ҳисобига асфальтбетон қопламанинг мустаҳкамлигини ошириш учун асосан шу қоплама ичига жойлаштириладиган ва геотўрлар (геокомпозит)дан тайёрланадиган конструктив элементдир.

448. Арматураланувчи қатлам йўл қопламасининг конструктив элементи бўлиб, бу элемент ёриқларнинг пайдо бўлиш, кенгайиш, очилиш жараёнини секинлаштиради ва у алоҳида тўрни ҳамда арматураловчи полотнодан ташкил

топган композит (кейинги ўринларда геотўр) ва боғловчини ўзида намоён этади.

449. Геотўрларни қўллаш аэродром тўшамаларини мустаҳкамлашга, асфальтбетон қопламасининг хизмат қилиш муддатини оширишга ва шунга мос равишда капитал таъмирлаш муддатини узайтиришга шарт-шароит яратади. Узоққа чидамлилиги бўйича геотўрлар йўл қопламасининг бутун хизмат муддати ёки аэродром тўшамаси конструкцияларининг хизмат қилиш муддати давомида ўзининг истеъмол қилиниш хоссаларини геотўрларнинг техник ва иқтисодий мақсадга мувофиқлигини ҳисобга олган ҳолда сақлаб қолиши керак.

Йўл тўшамаси тагидаги асоснинг юзасини шу юзага араматурали оралик қатламни ётқизиш учун тайёрлаш ишлари ўз таркибига шу асос юзасини текислаш, қуриштириш ва чангсизлантириш ишларини киритиши керак.

450. Очиштириш кенглиги 5 mm дан ортиқ бўлган ёриқлар мавжуд бўлган ҳолларда ушбу ёриқлар техник регламентга мувофиқ тозаланади, иситилади ва герметиклаштирувчи материал билан тўлдирилади (анча тор ёриқлар битум эмульсиясидан тайёрланган грунтровка қатламини суркаш орқали етарлича ишлов беришдан “ўтказилади”).

Юза (сирт)ларни текислаш фрезерлаш ёки текислаш қатламини ётқизиш йўли билан амалга оширилади. Асос юзасининг текис ҳолати бўйича чегаравий ҳолатни қаноатлантирмайдиган участкаларни текислаш лозим. 3 m ли рейка остидан ўтувчи ёруғлик тирқиш (бўшлик)ларининг ўлчами (миллиметрда) ва сони текшириладиган юзанинг текислик даражасини баҳоловчи асосий кўрсаткичлар ҳисобланади. Ҳаттоки 14 mm дан катта бўлган битта тирқишга эга бўлган ёки ўлчами 5 дан 14 mm гача бўлган тирқишлар 12 % дан кўпроқ мавжуд бўлган юза (сирт)ларни албатта текислаш керак.

451. Чангни тозалаш механик чўтка ёки сиқилган ҳаво билан амалга оширилиши керак. Нам сиртга “Умумий фойдаланишдаги йўлларни таъмирлаш ва сақлаш бўйича услубий тавсиялар”га мувофиқ қаттиқлаштиргичли ва пластификаторли олигомерлар асосидаги махсус таркиб билан ишлов бериш мумкин.

452. Битумли эмульсияни бирламчи қуйиб чиқиш 1 m<sup>2</sup> юзага 0,6 l тўғри келишидан келиб чиққан ҳолда амалга оширилади. Ишлов берилган сиртнинг характерли тарзда порламаслиги (ялтирамаслиги) асоснинг юқори ғадир-будурликка эга эканлигини кўрсатади; битумли эмульсия сарфини 0,7 l/m<sup>2</sup> гача ошириш мумкин. Битумли эмульсияни қуйгандан сўнг технологик танаффус ташкил этилади.

453. Геотўрни ётқизишда полотноларни қўл катогии ёрдамида думалатиб ёйиш назарда тутилиши керак, бу эса геотўрнинг асосга жипс тўшалишини ва асосга маҳкам бирикишини таъминлайди.

Минерал материаллар билан аралаштиришга кўра, эмульсиянинг ҳар бир тури уч синфга бўлинади:

анионли – ЭБА-1, ЭБА-2, ЭБА-3;

катионли – ЭБК-1, ЭБК-2, ЭБК-3.

Бунда боғловчини ЭБК-1 ва ЭБК-2 синфлардаги йўл катиони битум эмульсияси сифатида қўллаш лозим.

Геотўрларни қўллаш орқали арматураланадиган қатламни қуриш ишлари қурук об-ҳавода амалга оширилиши керак:

бахор ва ёзда - 5 °С дан паст бўлмаган ҳаво ҳароратида;

кузда - 10 °С дан паст бўлмаган ҳаво ҳароратида.

Технологик операциялар орасида вақт бўйича узилишлар назарда тутилади, бундай узилишлар қўлланилаётган материаллар ва об-ҳаво шароитларига боғлиқ бўлади (ушбу регламентнинг 12-иловасидаги 14-жадвалга қаранг).

454. Битум эмульсиясини бирламчи (дастлабки) қуйиш ва тўрсимон полотнони ётқизиш ўртасидаги вақт оралиғи об-ҳаво шароитларига боғлиқ ҳолда ўрнатилади. Битум эмульсияси билан ишлов берилган сиртнинг тўрни ётқизиш учун тайёрлигини билдирувчи белгилардан бири бу эмульсия рангининг жигаррангдан қора рангга ўзгариши ҳисобланади.

Геотўрни дюбеллар билан маҳкамлашда тўр ўрамининг бошланиш қисми пўлат шайбаларга эга бўлган дюбеллар ёрдамида сиртга маҳкамланади. Геотўрнинг кенлиги 1 m бўлганда унга 4 та дюбел, бу кенлик 1 m дан катта бўлганда дюбеллар 30 - 50 см қадамлар билан қоқиб чиқилади. Сўнгра тўр ўрами – 2-3 m гача ёйилади, қўл ёрдамида таранглаштириб тортилади ва тўлқинли ҳамда букланмаган ҳолатда сиртга ётқизилади (тўшалди); унинг ён томонлари 2 m оралиқда дюбеллар билан асосга маҳкамланади ва ўрам яна ёйилади. Дюбеллар асос юзаси билан бир текисда қоқилади.

Узунлиги 40-60 mm ва диаметри 3,7 - 4,5 mm бўлган ДТП ёки ДГПШ дюбеллар, диаметри камида 36 mm бўлган пўлат шайбалар ва ДЗ ёки Д4 патронли ПЦ-84 типидagi қурилиш пистолетидан фойдаланиш тавсия этилади.

Маҳкамлагандан сўнг геотўрга битум эмульсияси яна 1 m<sup>2</sup> юзага 0,4 l миқдорда қуйилади ва асфальтбетон қатламини ётқизгунга қадар технологик танаффус қилинади (ушбу регламентнинг 12-иловасининг 14-жадвалига қаранг).

455. Тўрли полотнонинг шикастланмаслиги учун қурилиш транспорт воситалари манёвр қилмаслиги, кескин тезланиш омаслиги ва тўрли полотно устида тормозланмаслиги керак. Тўрли полотнони ҳимоя қилиш учун қуйидаги чора-тадбирларни кўриш тавсия этилади:

асфальтбетон аралашмасини ён томондан юклаш ва махсус қайта юклаш мосламаларига эга бўлган ётқизиш тўпламидан фойдаланган ҳолда ишларни бажариш технологиясини назарда тутиш;

асфальтбетон қатлами қуриш бўйича технологик оқимнинг ҳаракат йўналишига қарама-қарши йўналишда тўрли полотнони ёйиш;

битум (“қора чақик тош”) билан ишлов берилган 5-10 mm фракциялардаги чақик тошлардан устки сиртни енгил катоклардан фойдаланиб қуриш;

Г типидagi кумли асфальтбетондан бажариладиган қатламни 2 см қалинликда ётқизиш;

ётқизилган, маҳкамланган ва битум эмульсияси билан иккиламчи ишлов берилган геотўр полотнолари устига вақтинчалик трапларни ёки шчитларни ўрнатиш.

#### **4-§. Ишлар сифатини назорат қилиш**

456. Бажарилган ишлар сифатини текшириш вақт бўйича узилишларни киритган ҳолда ушбу регламентнинг 2-иловасига мувофиқ операцион, визуал ва инструментал тарзда амалга оширилиши керак.

#### **14-боб. Шимдириш усули билан чақиқ тошли асослар ва қопламаларни қуриш**

457. Битум ёки битум эмульсиясини шимдириш усули билан асослар ва қопламаларни қуриш ишлари ҳаво ҳарорати 5 °С дан паст бўлмаган қурук об-ҳаво шароитларида бажарилиши керак. Ҳаво ҳарорати 10 °С дан паст бўлган ҳолларда битум эмульсияларидан фойдаланилганда ушбу эмульсияларни (40-50) °С ҳарорат билан қўллаш лозим.

458. Битумни шимдириш усули билан асосларни қуриш ишлари қуйидаги тартибда амалга оширилиши лозим: чақиқ тошнинг асосий фракциясини тақсимлаб ёйиш; уни массаси (6-8) т бўлган каток билан зичлаш (бир издан 5-7 марта ўтиш орқали); боғловчи умумий сарфининг 50 % ни қуйиш; чақиқ тошнинг зичловчи фракциясини ёйиш; уни массаси (10-13) т бўлган каток билан зичлаш (бир издан 2-4 марта ўтиш орқали); боғловчи умумий сарфининг 30 % ни қуйиш; чақиқ тошнинг иккинчи зичловчи фракциясини ёйиш; массаси (10-13) т бўлган каток билан зичлаш (бир издан 3-4 марта ўтиш орқали); боғловчи умумий сарфининг 20 % ни қуйиш; охирги фракцияни ёйиш; уни массаси (10-13) т бўлган каток билан зичлаш (бир издан 3-4 марта ўтиш орқали).

Эмульсиядан боғловчи сифатида фойдаланилганда унинг биринчи марта қуйилишини (умумий сарфнинг 70 %) биринчи зичловчи фракция ёйилиб, зичлангандан кейин амалга ошириш лозим. Эмульсиянинг қолган 30 % эса иккинчи зичловчи фракция зичлангандан кейин қуйилади.

459. Асосий фракцияли чақиқ тош ҳаво ҳарорати 20 °С дан паст бўлганда, одатда, намланмаган ҳолатда, ҳаво ҳарорати 20 °С дан юқори бўлганда эса сув сепиб зичланиши керак. Битум чақиқ тош қуригандан кейин, эмульсия эса нам чақиқ тош устидан қуйилиши керак.

460. Барча зичланувчи фракцияларни ёйиш ва зичлаш ишлари битум қуйилгандан кейин дарҳол у совугунга қадар бажарилиши керак.

Битум эмульсияларидан боғловчи сифатида фойдаланилганда тайёрланган асос устига қопламани қуриш анионли эмульсиялар шимдирилганда (10-15) d дан кейин, катионли эмульсия шимдирилганда эса (3-5) d дан кейин амалга оширилиши керак.

461. Транспорт юришига фақат чақиқ тошнинг охирги, энг майда фракцияси босиб текислангандан кейин рухсат берилади.

462. Шимдириш усули билан чақиқ тошли асос ва қопламалар қуришда бажарилиши лозим бўлган норматив талаблар операцион назоратда текширилиши керак, назорат ҳажми ва усуллари ушбу регламентнинг 12-иловасидаги 15-жадвалда келтирилган.

### **15-боб. Қурилмада битум билан ишлов берилган чақиқ тошлардан асослар ва қопламалар қуриш**

463. Чақиқ тошга мажбурий аралаштириш қурилмасида ушбу регламентнинг 13-бобининг талабларига мувофиқ ишлов берилиши керак.

Чақиқ тошни битум билан аралаштириш давомийлиги материалларни айланма ҳаракатланиш орқали аралаштирувчи қурилмада (20-40) секундни, оқимга қарши ҳаракатлантириладиган қурилмаларда эса (30-60) секундни ташкил этади.

464. Асос ва қопламалар «пона» усули ёрдамида қурилаётганда ишлар куйидаги тартибда бажарилиши керак:

чақиқ тошнинг 20 (25) - 40 mm ли асосий фракциясини ёйиш;

чақиқ тош қатламини массаси (6-8) t бўлган каток билан (бир издан 4-6 марта ўтиш орқали) зичлаш;

чақиқ тошнинг 10 (15) - 20 (25) mm ли зичловчи фракциясини ёйиш ва массаси (10-18) t бўлган каток билан (бир издан 3-4 марта ўтиш орқали) зичлаш;

чақиқ тошнинг 3 (5) - 10 (15) mm ли фракциясини ёйиш ва массаси (10-13) t бўлган каток билан (бир издан 3-4 марта ўтиш орқали) зичлаш.

465. (5-40) ва (5-20) mm ли фракциялар аралашган чақиқ тош ишлатилганда конструктив қатламни зичланувчи фракцияни бир марта қабул қилиш билан қуриш лозим.

466. Ишлов берилган чақиқ тошдан, фракциялар аралашмасидан ёки «пона» усули билан қурилган қатлам пневматик шинали катоклар билан (4-8 марта ўтиш орқали) босиб текислаб, якуний шакллантирилиши керак.

467. Фракциялар бўйича чақиқ тош сарфи ушбу регламентнинг 13-иловасидаги 16-жадвалда келтирилган қийматларга мос келиши керак.

468. Аралаштириш қурилмасида битум билан ишлов берилган чақиқ тошдан асослар ва қопламалар қуришда бажарилиши лозим бўлган норматив талаблар операцион назоратда текширилиши керак, назорат ҳажми ва усуллари ушбу регламентнинг 13-иловасидаги 17-жадвалда келтирилган.

### **16-боб. Чим қопламасини барпо этиш ишлари**

469. Учиш майдонининг чим қопламасини барпо этишда: экиш ишларидан олдин тупрокқа ишлов бериш, ўтли ўсимликлар аралашмасини тайёрлаш, учиш майдонига ўтли ўсимликларни экиш, экилган ўтларни парвариш қилиш ишлари бажарилиши лозим.

470. Экишдан олдин ерга ишлов бериш (шудгорлаш, дискли борона билан ишлов бериш, бороналаш) асосий ер ишлари ва учиш майдони юзасини текислаш тугаллангандан кейин амалга оширилиши лозим.

471. Ҳосилдор қатламни тиклаш ишлари олиб борилган участкаларда ҳамда бўз тупроқли ерда шудгорлаш чуқурлиги ҳосилдор қатлам қалинлигидан ошмаслиги керак.

472. Фақат зичланмаган ва тошсиз тупроқлардагина шудгорлашни фрезерлаш билан алмаштиришга рухсат этилади.

473. Дискли борона билан ишлов бериш 2-3 изда амалга оширилиши ва бунда биринчи из шудгор йўналиши бўйлаб, кейингилари эса кўндаланг йўналишда бажарилиши керак. Дискли борона билан ишлов берилгандан кейин юзани текислаш, бороналаш ва молалаш ишлари бажарилиши керак.

474. Шўр тупроқли жойларга туйилган оҳактош, доломит, бўр, мергель, оҳакли туфлар, кўпчиган оҳак билан ишлов берилиши керак.

475. Органик ўғитлар сифатида гўнг ва компост ишлатилиши керак.

476. Минерал ўғитлар ва оҳак материаллар тупроққа аралашма кўринишида ёки алоҳида-алоҳида киритилиши лозим. Бир неча турдаги минерал ўғитлар киритилаётганда улар бир текис аралаштирилиши ва бир мартада киритилиши лозим. Аралашмаларни тупроққа киритиладиган кундан олдин ёки ўша куни тайёрлаш лозим. Минерал ўғитлар аралашмасини узок муддат сақлашга йўл қўйилмайди.

477. Ўғит ва оҳакли материаллар ишлов берилаётган бутун майдонга, агар минерал ўғит киритилаётган бўлса, ўғит сеялкаси билан ва органик ўғит ёки оҳакли материал киритилаётган бўлса, ўғит сочадиган механизм ёрдамида бир текис ёйилиши лозим. Бунда машиналар лойиҳавий сочиш меъёрига мосланган бўлиши керак.

478. Оҳакли материаллар, органик ва минерал ўғитлар тупроққа экиш олди ишлов бериш жараёнида киритилиши керак. Бунда ўғитларнинг ярим қисмини бевосита ўтларни экишдан олдин солиш ва бир вақтнинг ўзида экиш олди юмшатиш ишларини бажарган ҳолда тупроққа дискли ёки тишли бороналар билан ишлов берилиши керак.

479. Аэродромлар учиш майдонининг чим қопламасини барпо этиш учун экиш сифати камида II синфдан паст бўлмаган ўт уруғларидан фойдаланиш лозим. Уруғларнинг экиш сифати текширилган бўлиши керак. Текширувдан ўтказилмаган уруғларни экишга рухсат этилмайди.

480. Лойиҳада кўзда тутилган ўт аралашмаси экишдан бир кун олдин тайёрланиши зарур. Уруғлар қуруқ ҳолатда бўлиши керак. Йирик (қилтиқсиз ялтирбош, бетага, буғдойиқ ва к.) ва майда (йўнғичка, ажриқбош, беда, кўнғирбош ва ҳ.к.) уруғлар алоҳида-алоҳида сепилиши керак.

Балласт материали қуруқ ҳолатда бўлиши ва олдиндан тешикларининг ўлчами 5 mm бўлган элакдан ўтказилиши керак. Балласт қўшиш нормаси уруғнинг турига боғлиқ ҳолда тажриба йўли билан белгиланади. Уруғ ва балласт ўртасидаги қабул қилинган нисбат ушбу ўт аралашмаси экиб бўлингунга қадар ўзгармасдан қолиши керак. Уруғ ва балластни улушлаш (дозалаш) масса бўйича амалга оширилиши керак. Уруғларни балласт билан

кам-кам (20-30) kg порциялар билан аралашма таркиби бир текис бўлгунга қадар аралаштириш керак.

481. Ўт аралашмаларини тайёрлашдан олдин, аралашма таркибига кирадиган уруғларнинг экиш сифатидан келиб чиққан ҳолда, уруғларни сепишнинг лойиҳавий нормаларига тузатишлар киритилиши лозим.

Объектга келтириладиган уруғларнинг миқдори лойиҳада экиш сифати бўйича 100 % яроқли деб кўзда тутилган ҳолда белгиланган сепиладиган уруғ нормаларидан (20-25) % га ортиқ бўлиши керак.

482. Уруғлар ва тайёрланган ўт аралашмалари сифатини текшириш натижалари ҳар бир текширилган партия бўйича далолатномалар билан расмийлаштирилиши, уларда текширув санаси, текширилган уруғлар миқдори ва уларнинг сифатини баҳолаш натижалари кўрсатилган бўлиши керак.

483. Уруғларни сепиш тупроққа уруғ солиб экиш олди юмшатиш ишлари бажарилган куннинг эртасидан кечиктирмасдан амалга оширилиши лозим.

484. Уруғларни экиш муддатини қурилиш олиб борилаётган ҳудуднинг иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда белгилаш лозим, экиш ишларини эрта баҳор ва кўзда амалга ошириш тавсия этилади. Дуккакли ўтлар барча жойларда фақат баҳорда экилиши керак.

485. Уруғларни экиш дон-ўт сеялкалари ёрдамида алоҳида-алоҳида қамровларда бажарилиши керак. Бунда сеялка қамров бошланишига (1-1,5) m қолганда қўшилиши ва қамровнинг бурилиш жойлари чегараси олдида узилиши лозим. Сеялка билан айланасига экишга руҳсат этилмайди. Уруғлар сеялкани икки марта ўтказиш орқали сепилиши керак. Агар ўт аралашмасидаги уруғларнинг ўлчамлари бир хил бўлса, у ҳолда сеялканинг биринчи марта ўтишида норманинг ярмисини, қолганини эса перпендикуляр йўналишда ўтиш чоғида сепиш керак. Йирик ва майда уруғлардан ташкил топган ўт аралашмаси экилаётганда биринчи ўтишда йирик уруғлар, иккинчисида эса майда уруғлар сочилиши керак.

486. Уруғларнинг устига тупроқ тортилгандан кейин уруғ экилган юза енгил (100 kg гача) катоклар билан босиб текисланиши ва 100 m<sup>2</sup> майдонга (1,5- 2,0) m<sup>3</sup> миқдорида сув қуйилиши керак.

Агар уруғни экиб ва суғориб бўлгандан кейин тупроқ юзасида қатқалоқ ҳосил бўлса, у ҳолда уни бороналар ёрдамида юмшатиш талаб этилади.

487. Экилган жойни минерал ўғитлар билан қўшимча равишда ўғитлаш ўт ва ўсимлик қатлами ҳосил қилинган биринчи йил давомида амалга оширилиши лозим. Бунда азотли минерал ўғитлар ёзги суғориш мавсумида ўт биринчи марта ўрилгандан кейин солинади. Бунинг учун бир ойда бир марта ёмғирлатувчи машиналар бакига 10 dm<sup>3</sup> сувга 10 g миқдорда аммиакли селитра (аммоний нитрат) ёки мочевина солиниши керак. Фосфорли ва калийли ўғитлар иш олиб борилаётган жойнинг тупроқ ва иқлим шароитларига боғлиқ ҳолда агротехник тадбирлар лойиҳасида кўзда тутилган улушларда солиниши лозим.

488. Ўтларнинг ўсиши жараёнида экинларни парвариш қилиш: суғориш, қўшимча уруғ сочиш, ўтларни ўриш ва қўшимча ўғитлаш лозим.

489. Қўшимча ўт экиш ўтлар ялпи униб чиққандан кейин, яъни ўт ўсмаган жойлар кўзга ташланадиган пайтга келиб амалга оширилиши лозим.

Агар сийрак ўсган ўт майдони бутун учиш майдони ҳудудининг 30 % ни ташкил этса, у ҳолда қўшимча равишда ўт экиш ишлари фақат ўт сийрак ўсган жойларда амалга оширилади. Агар сийрак ўсган ўт майдони бутун учиш майдони ҳудудининг 30 % дан ортиғини ташкил этса, у ҳолда ўтлар қайтадан экилиши керак.

490. Чим қопламасини барпо этиш ишларини бажаришда риоя қилиниши лозим бўлган норматив талаблар операцион назоратда текширилиши лозим, назорат ҳажми ва усуллари ушбу регламентнинг 13-иловасидаги 18-жадвалда келтирилган.

### **17-боб. Бажарилган ишларни қабул қилиш**

491. Бажарилган ишларни қабул қилишда ишларни натура кўринишида текшириш, назорат ўлчовлари, қурилиш материаллари ва назорат намуналарини ишлаб чиқариш ҳамда лаборатория синовларидан ўтказиш натижаларини текшириш, ишларни умумий журналда ва айрим иш турлари бўйича махсус журналларда қайд этиш ҳамда ҳамда ёпиқ ишлар далолатномаси, муҳим конструкцияларнинг оралик қабули далолатномасини тақдим этиш лозим.

492. Тўшамаси I, II ва III тоифали ҳамда тоифадан ташқари норматив юкка ҳисобланган аэродромларни қуриш, шунингдек, аэродром тўшамасида намунавий бўлмаган конструкциялар ва материаллардан фойдаланилган ҳолларда қабул қилиш назорати, одатда, синовлар ўтказувчи ихтисослашган ташкилотлар томонидан ўтказилган ўлчаш натижаларини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилиши керак.

493. Қабул қилиш назорати вақтида ўтказилган ўлчаш натижалари ушбу регламентнинг 4-иловасидаги 4-жадвал ва операцион назоратнинг амалга оширилишини регламентлаштирувчи тегишли боблар талабларини қаноатлантириши керак.

Ўлчовлар ҳажми операцион назоратдаги ўлчовлар ҳажмининг камида 20 % ни ташкил этиши керак (бунда ўлчовлар сони камида 20 та бўлиши керак).

494. Ишларни қабул қилиш вақтида бўйлама йўналишда юза текислигини олдиндан баҳолаш:

ПКРС (КП 511) туридаги ёки кўрсаткичлари норматив талабларга жавоб берадиган бошқа приборлар ёрдамида олинган график ёзувлар асосида;

ёки визуал текшириш асосида олиб борилади. Бундай баҳолаш асосида текислик ва кўндаланг нишабликларни батафсил (деталли) ўлчаш учун қамровлар танланади.

Батафсил (деталли) ўлчаш учун қамровлар юқорида кўрсатилган приборлар ёрдамида ўлчанган участканинг исталган жойида танланади. Бундай қамровлар текислик кўрсаткичининг доимий ўртача қийматига эга бўлиши ёки бу кўрсаткичлар кўпи билан (10-15) % га фарқ қилиши керак.



Умумий ҳолатларда қамровлар (300-400) m узунликда танлаб олинади. Қамровларнинг жами узунлиги битта қатор бўйлаб ҳисоблашда топширилаётган участка узунлигининг камида 10 % ни ташкил этиши керак.

Танланган қамровларда асос ёки қоплама юзаси текислигини батафсил (деталли) назорат қилишни (текширишни) уч метрли рейка остидаги тирқишларни қайд этиш, стрелкали прибор кўрсаткичларини ёзиб бориш ёки суриладиган рейкалар учун график ёзувларни қайд этиш йўли билан қатор (йўлак, полоса) ўқи бўйлаб олиб бориш лозим.

Уч метрли рейка остидаги тирқишларни пона (ўлчагич) ёрдамида ўлчаш рейканинг охиридан ва бир-биридан 0,5 m масофада жойлашган бешта назорат нуқталарида бажарилиши керак.

Текисликни батафсил (деталли) назорат қилиш жараёнида қоплама ҳолати кўздан кечириш йўли билан текширилади. Цементбетон қопламалар учун ёриқларга эга бўлган плиталар сони 2 % дан ошмаслиги керак.

Ҳар бир қатор ўқи бўйлаб нивилерлаш натижасида олинган сатҳ белгилари асосида нуқталарнинг баландлик белгиларидаги алгебраик фарқ (амплитуда)ларни қуйидаги формула бўйича ҳисоблаш лозим:

$$\frac{H_i + H_{i+2}}{2} - H_{i+1}$$

бу ерда,  $H_i$ ,  $H_{i+1}$ ,  $H_{i+2}$  – ёнма-ён жойлашган нуқталарнинг белгилари.

Ҳар бир қамровда амплитудаларнинг камида 50-60 та қийматини олиш учун ҳисоблаш ишлари 5 m га силжишни ҳисобга олган ҳолда олиб борилиши керак.

495. Цементбетон қопламалар сирғанувчи қолип билан қурилаётганда норматив юк тоифаси қандай бўлишидан қатъи назар, сиртнинг текислик даражасига қўйиладиган талаблар назорат вақтида ўтказилган ўлчаш натижалари ушбу регламентнинг 4-иловасидаги 4-жадвали рақамлар (қавс ичига олинмаган) бўйича қабул қилиниши керак. Инвентарь қолиплардан фойдаланилганда эса қавсларга олинмаган рақамлар бўйича қабул қилинади.

496. Учиш майдонининг чим қопламасини барпо этиш ишларини қабул қилиш экилган ўтлар униб чиққандан кейин амалга оширилиши керак.

ҚР 06.06-23 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
1-илова

1-жадвал

Аэродромлар қурилиши учун механизация воситалари

№	Иш турлари	Машина ва транспорт воситаларининг тавсия этиладиган турлари	Машиналарнинг турлари ва ўлчамлари йиллик ер ишлари	
			250 гача	250 дан ортиқ
			Аэродром тўшамалари қурилиши, 2 минг m <sup>2</sup>	
			75 гача	75 дан ортиқ
1	2	3	4	5
<i>А. Учиш майдонини тайёрлашда</i>				
1.	Грунтли асосни қуришдан олдин полосани тозалаш: бута ва майда дарахтлардан	Тракторга ўрнатилган бута қирқгич, куввати, kW Бензин моторли арра Кесилган дарахтларни ташийдиган (трелевкали) трактор,	80-130	130-180
			Ҳар қандай турдаги (арраларга тегишли)	
			110 120-150	180 150-180
2.	Ҳосилдор тупроқ қатламини олиш ва қуйидаги масофаларга кўчириш, м: 80 гача 100-600 600 дан ортиқ	Бульдозер трактор, куввати, kW	80-130	130-180
		Чўмичли тиркама скрепер, Чўмич сифими, m <sup>3</sup>	4,5-8	4,5-8
		Чўмичли узиюрар скрепер, Чўмич сифими, m <sup>3</sup>	8-10	15
		Бульдозер трактор, куввати, kW	95-120	150-240
		Фронтал юклагич, юк кўтариш қобилияти, t	2-3	3-4
		Чўмичли экскаватор, Чўмич	0,5- 1,0 5,2-8	1,0- 1,6 10-158
<i>Б. Грунт асосни қуришда</i>				

1.	Карьерда грунтни қазиб олиш ва кўтармага келтириш, м: 80-600 600-1000	Чўмичли скрепер, чўмич сифими, м <sup>3</sup> : тиркама ўзиюрар	4,5-8	8-15 15-25
1.	1000-3000 3000 дан ортиқ	Чўмичли экскаватор, Чўмич сифими, t <sup>3</sup> Юклагич, юк кўтариш қобилияти, t Грейдер – элеватор, иш унумдорлиги, м <sup>3</sup> /h Автомобиль – самосвал юк кўтариш қобилияти, t Чўмичли узиюрар скрепер, Чўмич сифими, м <sup>3</sup> Чўмичли экскаватор, Чўмич сифими, м <sup>3</sup> Юклагич, юк кўтариш қобилияти, t Автомобиль – самосвал юк	0,5-0,65 2-3	1,0-1,6 3-4 600-800 10-25 15-25 1,0-1,6 3-4 10-25 1,0-1,6 3-4 600-800 10-25 8-15
2.	Грунтни юмшатиш, шу жумладан: карьер ва ўймаларда: III-V гуруҳ грунтларини VI-VII гуруҳ грунтларини шпур усули билан портлатиб 3 m чуқурликда ва камера усули ҳамда 8 m гача чуқурликда	Тракторли юмшатгич, қуввати, kW	150-180	180-240
		Пневматик ёки электр перфоратор	Ҳар қандай турдаги	
		Кўчма компрессор, иш унумдорлиги, м <sup>3</sup> /min Бурғилаш станогли Электростанция,	5-10	5-10

3.	Портлатиб юмшатиш ва жинсларини қозиш ва кўчириш: ташланадиган жойга; кўтарма ёки кавальерга	Чўмичли экскаватор, чўмичнинг сифими, m <sup>3</sup>	0,65-1,0	1,0-2,5
		Бульдозер трактор, қуввати, kW	95-150	180-240
		Чўмичли экскаватор, чўмичнинг сифими, m <sup>3</sup>	0,65-1,0	1-25
		Автомобиль – самосвал, юк кўтариш қобилияти, t	5,2-8,0	8-15
4.	Грунт ташиладиган ва кириш йўллари қуриш ва сақлаш	Автогрейдер, тури Бульдозер трактор, қуввати, kW	Енгил, ўртача 80-130	Енгил, ўртача 95-150
5.	Грунт қатлам-қатлам қилиб тўшаладиган кўтармаларда грунтни текислаш	Автогрейдер, тури Бульдозер, қуввати, kW	Ўртача 80-130	Ўртача 95-150
6.	Грунтларни кўтармаларда (20-40) см қатлам билан зичлаш:	Каток, массаси, t:		
боғланган		пневматик шинали, тиркама	25	25
		ва яримтиркама кулачокли	9-22	<b>9-22</b>
		пневматик шинали, тиркама ва	15-25	15-25
боғланмаган		тиркама панжарасимон	15-25	15-25
		тиркама вибрацион	4	4
		тиркама вибрацион	12-25	12-25
		панжарасимон тиркама ва	4	4
		Узиюрар	25	22 25

	Қиш фаслида боғланган, боғланмаган ва йирик бўлакли грунтларни зичлаш	Тракторли шиббалаш машинаси, қуввати, kW	95	95
	Худди шундай 40-60	Худди шу Каток, массаси, t:	95	95
	Худди шу, 40-60 катлам билан	пневматик шинали,	95	95
		тиркама ва яримтиркама	25	25
	боғланган боғланмаган	вибрацион тиркама	4-8	4-8
		вибрацион узиюрар	-	22
	йирик бўлакли	Тракторли шиббалаш машинаси, қуввати, kW Каток,	120 8-12 22	120 8-12 22
	Боғланмаган ва йирик бўлакли, қишки вақтда Худди шу, (40-60) см қатлам билан: боғланмаган ва	Тракторли шиббалаш машинаси, қуввати, kW Каток, массаси, t: вибрацион тиркама	95 12 22	95 12 22
7.	Учиш майдонининг грунт юзасини текислаш	Автогрейдер, тури	Енгил ўртача	Ўртача
8.	Текислаш ишлари жараёнида ўсимлик ўсадиган грунтни ёйиш	Бульдозер, қуввати, kW	80-130	95-180
9.	Учиш майдони юзасини ўт экиб мустаҳкамлаш	Плугли, боронали трактор қуввати, kW Сув сепиш	80-120 3,5-5	80-120 3,5-5

*В. Сувни окизиб юбориш-захни қочирини тизимини қуриши*

1.	Кюветлар, ариқчалар, захни қочириш хандақлари ва ҳ.к. қазиш. Чуқурлиги, м: 0,7 гача 1,5 гача	Бутага мўлжалланган плугли трактор, қуввати, kW Бульдозер-трактор, қуввати, kW Роторли ва бурғи туридаги хандақказғич ёки	8-120 8-120 80-95	120 120 80-130
2.	Чуқурлиги 6 м гача бўлган тальвег қудуқлари котлованлари, ёмғир	Чўмичли экскаватор, Чўмичнинг сиғими, м <sup>3</sup>	0,25 0,4	0,25 0,4
3.	Захни қочирувчи материаллар, темир- бетон	Автомобиллар, юк кўтариш қобилияти, t	5,2-8,0	5,2-8,0
	конструкциялар, қувурлар, фильтрлар, маҳкамлаш			
4.	Юк кўтариш ва монтаж- демонтаж ишлари	Автокран, юк кўтариш қобилияти, t	6,3	6,3
	қайта кўмиш ва тиғиз шароитларда грунтларни қатлам- қатлам қилиб зичлаш	Бульдозер-трактор, қуввати, kW Чўмичли экскаватор, Чўмичнинг сиғими, м <sup>3</sup>	80-95 0,25-0,4	80-95 0,25-0,4
		қўл моток ёки электр шиббалагич, массаси, kg Трактор асосида шиббалаговчи	60-150 95	60-150 95
<i>Г. Қум, шагал, чақиқ тош ва шлак материаллардан сунъий асослар қуриш қум, шагал, чақиқ тош материаллардан асослар</i>				
1.	Материалларни ташиб келтириш	Автосамосвал, юк кўтариш	5,2-15	10-15
2.	Материалларни ёйиш	Автогрейдер, тури Йўл-қурилиш материалларини ёйиш машинаси, ёйиш кенглиги, m	Ўртача 8.5 9.6	Оғир 8.5 9.6

3.	Асосни зичлаш	Каток, массаси, t: комбинацияланган ёки пневматик шинали силлиқ валецли узиюрар	16-20 7-10	16-20 7-10
«Пона» усули ёрдамида қуриладиган чақик тошли асослар				
1.	Тош материалларни ташиб келтириш	Автосамосвал, юк кўтариш қобилияти,	5,2	10-15
2.	Материалларни ёйиш	Автогрейдер, тури Йул-қурилиш материалларини ёйиш машинаси, ёйиш кенглиги, m	Ўртача 8.5 9.6	8, 5 9,6
3.	Асосни зичлаш	Каток, массаси, t: комбинацияланган ёки пневматик шинали	16-20 7-10	16-20 7-10
4.	Зичланадиган материални ёйиш	Тош майдаларини ёйиш механизми,	50-75	50-75
5.	Зичланадиган материални зичлаш	Силлиқ валецли узиюрар катоклар, массаси, t	10-13	10-13
<i>Д. Боғловчи материаллар билан мустаҳкамланган йирик бўлаккли, қумли ва гилли грунтлардан сунъий асос ва қопламалар қуришида Боғловчи материаллар билан мустаҳкамланган грунтлардан асос қуриши</i>				
1.	Ишлов бериладиган грунт қатламини қиялаб текислаш	Қиялаб текислаш механизми, ишлов бериш кенглиги, m Автогрейдер, тури	3,5-9,6 Ўртача	3,5-9,6 Оғир
2.	Грунтни майдалаш, сув ва боғловчиларни дозалаш ҳамда аралаштириш	Бир издан бир марта ўтадиган грунт аралаштириш механизми, ишлов бериш кенглиги, m	3,5 2,4	3,5 2,4
3.	Кукунсимон боғловчиларни дозалаш ва ёйиш	Цемент ёйиш механизми, юк кўтариш	8-12	8-12

4.	Суёқ битумни иш жойига ташиб келтириш	Автобитумовоз, сифими, $dm^3$	10000	18000
5.	Кукунсимон боғловчиларни иш жойига ташиб келтириш	Цемент пневматик тарзда тушириладиган автоцементовоз,	8-12	8-12
6.	Сув, сувли эритмалар, кўшимчаларни иш жойига ташиб келтириш	Автоцистерна ёки сув сепиш машинаси, юк кўтариш қобилияти, t	6	6
7	Мустаҳкамланган грунт қатламини зичлаш	Комбинацияланган ёки пневматик шинали каток, массаси, t	16-20	16-20
8.	Асосни қиялаб текислаш	Автогрейдер, тури Қиялаб текислаш механизми, ишлов бериш кенглиги, m	Ўртача 3,5-9,6	Оғир 3,5-9,6
9.	Грунтга цемент билан ишлов бериш чоғида ётқизилган қатламга қараш	Автогудронатор, сифими, $dm^3$	4000	4000
<i>Аралашма йўл яқинидаги карьерда тайёрланганда мустаҳкамланган грунтлардан асос ва қопламалар қуриш</i>				
1.	Карьерда кумли грунтларни қазиб олиш ва уларни грунт аралаштириш қурилмасига узатиш	Кумли грунтларни юклагич Бульдозер-трактор, қуввати, kW	2-4 80-95	2-4 80-95
2.	Боғловчи ва кўшимчалар билан грунт аралашмасини тайёрлаш	Грунт аралаштириш қурилмаси, унумдорлиги, t/h Худди шу, сарфлаш омборхонаси	80-120,100 100-150	80-120, 100-240 300-500
3.	Тайёр аралашмани йўлга, ётқизиладиган жойга ташиш	Автомобиль-самосвал, юк кўтариш қобилияти, t	5,2-8,0	10-15



4.	Тайёр аралашмани йўл тўшамасининг конструктив қатламига ётқизиш	Йўл-қурилиш материалларини ёйиш машинаси, ёйиш кенглиги, m Қиялаб текислаш механизми, ишлов бериш кенглиги, m	3,5 3,5-9,6	3,5 3,5-9,6
5.	Мустаҳкамланган грунт қатламини зичлаш	Комбинацияланган ёки пневматик шинали каток, массаси, t	16-20	16-20
6.	Асосни қиялаб текислаш	Автогрейдер, тури Қиялаб текислаш механизми, ишлов бериш кенглиги, m	Енгил 3,5-9,69	3,5-9,6
7.	Грунтга цемент билан ишлов бериш чоғида ётқизилган қатламга қараш	Автогудронатор, сифими, dm <sup>3</sup>	3500	3500-7000
<i>Е. Кўйма бетон ва темир-бетон копламалар (асослар) қуришида</i>				
1.	Бетон қоришмасини тайёрлаш	Бетон қориш қурилмаси, мобил, унумдорлиги, m <sup>3</sup> /h Фронтал юклагич,	30-60 2-4	120-240 3-6
2.	Бетон қоришмасини ташиш	Автомобиль-самосвал ёки бетоновоз, юк кўтариш	5,2-8,0	10-15
3.	Битум материаллардан ажратувчи юққа қатлам қуриш	Автогудронатор, сифими, dm <sup>3</sup>	4000 гача	4000-7000
4.	Арматура каркасларни ўрнатиш	Траверса билан жиҳозланган автокран, юк кўтариш	6,8	6,8

5.	7-7,5 t кенгликдаги арматураланмаган ва темир-бетон қопламалар қуриш	Бетон сирғанувчи қолипларда ётқизиладиган машиналар комплекти, унумдорлиги, t/смена Фронтал юклагич Бетон йиғма қолиплари	500 гача 2-3 250	500-1000 4-6 250
6.	Янги ётқизилган бетонга қараш	Плёнка ҳосил қилувчи материаллар ва буғланиш депрессорини ёйиш механизми, унумдорлиги,	500 гача	500-1000
	Деформация чокларини қуриш: қотган бетонда	Чок кесгич	Бир дискли	Бир ва икки дискли
	янги ётқизилган бетонда чокларни тўлдириш	Янги ётқизилган бетонда чок (назорат) кесгич, унумдорлиги, t/h Чокларни герметизациялаш	50 100 гача	50-100 100-300
<i>Ж. Йиғма цементбетон қопламаларни қуришида</i>				
1.	Плита ётқизиладиган асосни тайёрлаш	«Профиль» аппарат билан жиҳозланган автогрейдер, тури Комбинацияланган ёки пневматик	Ўртача 16-20	Ўртача, Оғир 16-20
2.	Плиталарни ётқизиш жойига ташиш	Тиркама билан жиҳозланган бортли автомобиль, юк	8-12	8-12
3.	Плиталарни автокран билан ётқизиш	Траверс билан жиҳозланган автокран, юк кўтариш	16	16

4.	Плиталарни босиб текислаш	Комбинацияланган ёки пневматик шинали каток, массаси, t	16-20	16-20
5.	Туташтирувчи скобаларни пайвандлаш	Кучма пайвандлаш агрегати, тури	Бир постли	Икки постли
6.	Чокларни тозалаш ва пуфлаш	Кўчма компрессор, унумдорлиги, t <sup>3</sup> /тг.	2	2-5
7.	Чокларни кум-цемент аралашмаси билан тўлдириш	Ўзиюрар чокларни кум-цемент аралашмаси билан тўлдириш агрегати,	300-400	300-400
8.	Чокларни мастика билан тўлдириш	Узиюрар чокларни мастика билан тўлдириш агрегати,	100-3000	100-300
3. Органик боғловчи билан сингдириши усули ёрдамида асфальтбетон қопламалар ва қора чақиқ тошли сунъий асослар қуришида қурилмада материалларни тайёрлаш усули				
1.	Асфальтбетон аралашмаси ёки боғловчили тош материаллари аралашмасини	Асфальт аралаштириш қурилмаси, унумдорлиги, t/h	30-50	100-150
2.	Таъминот блокининг қабул қилиш бункерларига материални узатиш	Фронтал пневматик Филдиракли юклагич, юк кўтариш қобилияти t	2-3	3-4
3.	Тайёр аралашма ёки қора чақиқ тошни ётқизиш жойига ташиб келтириш	Автомобиль-самосвал, юк кўтариш қобилияти, t	5,2-8,0	10-15
4.	Асосга бирламчи ишлов бериш	Автогудронатор, сифими, dm <sup>3</sup>	4000 гача	4000-7000

5.	Аралашмани йўл тўшамаси қатламига ётқизиш	Асфальт ётқизиш машинаси, унумдорлиги, t/h	170	170
6.	Асфальтбетон қопламани зичлаш	Комбинацияланган ёки пневматик шинали каток, массаси, t Силлик валецли катоклар массаси	8-10 6-18	8-10 6-18
<i>Сингдириш усули</i>				
1.	Чақиқ тошни ташиб келтириш	Автомобиль-самосвал, юк кўтариш	5,2-8,0	5,2-15
2.	Тош материали қатламини ёйиш ва ётқизиш	Автогрейдер, ТИП қиялаб текисловчи механизм ёки йўл қурилиш материалларини ёйиш	Ўртача 8,5-9,6	8,5-9,6
3.	Тош материалнинг зичланадиган фракцияларини ёйиш	Тош майдаларини ёйиш механизми, унумдорлиги, t/h	50-75	50-75
4.	Қайноқ органик боғловчини ташиб келтириш, дозалаш ва ёйиш	Автогудронатор, сифими, dm <sup>3</sup>	4000 гача	4000-7000
5.	Тош материал қатламини боғловчилар билан сингдиришдан олдин ва кейин, зичланувчи фракциялар тўкмасини зичлаш	Каток, массаси, t: силлик валецли вибрацион комбинацияланган ёки пневматик шинали	6-13 8-10	6-13 8-10
<i>Қоплама юзасини текислаш учун (аэродромларни қайта қуришда)</i>				

1.	Цементбетон қопламаларни фрезерлаш	Қаттик қотишмадан тайёрланган ишчи органли фреза, қуввати, kW Олмос дисклар тўпламига эга	100 гача 100 гача	100-300 100-200
2.	Асфальтбетон қопламаларни қиздирмасдан фрезерлаш	Қаттик қотишмадан тайёрланган ишчи органли фреза,	100 гача	100-200
3.	Асфальтбетон қопламаларни қиздириб фрезерлаш	Асфальтбетонни қиздириш қурилмаси, унумдорлиги, m <sup>2</sup> /смена Қаттик қотишмадан тайёрланган ишчи	1000 гача 100 гача	1000-3000 100-300

ҚР 06.06-23 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
2-илова

Ишлар (ёпиқ ишлар ва тугалланган конструктив элементлар)ни қабул  
қилиш

ДАЛОЛАТНОМАСИ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(йўл номи)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(қабул қилинадиган объект номи, km)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (ишларни бажарувчи қурилиш ташкилотининг номи)

20 \_\_\_\_ й. \_\_\_\_\_ ой \_\_\_\_\_ кун

Қуйидаги таркибдаги комиссия

ишларни кўриқдан ўтказди. Бунда қуйидагилар аниқланди:

1. \_\_\_\_\_

(аниқланмаган ишларнинг номи)

\_\_\_\_\_ бўйича  
бажарилган ишлар “ ” рақамли ишчи чизмаларга мувофиқ/номувофиқ.

2. Конструкция ва ишлатилган материаллар

3. Ишларни бажаришда лойиҳадан четга чиқиш ҳолатлари  
мавжуд/мавжуд эмас \_\_\_\_\_

4. Иш сифатини баҳолаш

Юқорида қайд этилган мулоҳазаларга мувофиқ комиссия қуйидагилар:

\_\_\_\_\_ бўйича ишларни давом эттириш  
мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайди.

Комиссия раиси \_\_\_\_\_

Комиссия аъзолари \_\_\_\_\_

ҚР 06.06-23 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
3-илова

2-жадвал

Грунтларни, шағал, чақиқ тош ва қум-шағал аралашмаларини зичлаш тартиби

Грунт турлари	Грунтларни зичлаш учун катоклар ва машиналар					
	Пневматик шинали каток	Кулачокли каток	Панжарали каток	Вибро каток	Вибрацион машина	Вибро зарбали машина
Боғланган	+	+	+			
Боғланмаган	+				+	+
Гилли юмшоқ: дастлабки зичлаш; яқуний зичлаш	(6-12) t 25 t ≤					
Мураккаб грунт шароитларида тез емирилувчан ва сув таъсирига бардошсиз йирик бўлакли: дастлабки зичлаш; яқуний зичлаш	25 t ≤		+			
Мустаҳкам ва сувга бардошли йирик бўлакли				(6-8) t		
Тор жойларда	Зарба ёки виброзарба билан зичловчи махсус машиналар ва ускуналар					






***Изоҳ.** Йўл қопламасининг кенглиги ва кўндаланг қиялиги пикетда бир диаметрга, пикетдаги кўндаланг кесимларда қоплама текислиги (диаметрга учта ўлчов), қопламанинг қалинлиги: асфалтбетон учун – камида 2 кт учун 3 ўлчов бўлиши, цементбетон бўйича – ҳар бир пикетдаги плиталарнинг четида текширилади.*

**Комиссия раиси**  
**Комиссия аъзолари**

ҚР 06.06-23 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
4-илова

4-жадвал

Қопламалар юзасининг текислик даражасига қўйиладиган талаблар  
хамда уларнинг бажарилганлигини текшириш бўйича назорат ҳажми ва  
усуллари

№	Конструктив элемент, иш тури, меъерий	Меъерий талаб катталиги		Назорат	
		Мажбурий	Келгусидаги	Ҳажм	Усул
1	2	3	4	5	6
	Асос ва қопламаларнинг барча катламлари				
1.1	Ҳар қайси қаторнинг ўқи бўйлаб баландлик белгилари	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % лойиҳа қийматлардан ( $\pm 15$ ) mm гача, қолганлари ( $\pm 5$ )	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % лойиҳа қийматлардан ( $\pm 15$ ) mm гача, қолганлари ( $\pm 5$ )	Режага олиш нуқталари бўйлаб, лекин камида ҳар 40 m да	Нивелирлаш
1.2	Ҳар бир қаторнинг кўндаланг нишаблиги	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % лойиҳа қийматлардан ( $\pm 0,005$ ) гача, қолганлари ( $\pm 0,002$ ) гача (лекин яроқлилик	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % лойиҳа қийматлардан ( $\pm 0,005$ ) гача, қолганлари ( $\pm 0,002$ ) гача (лекин яроқлилик	Бир қамровда 80-100 марта ўлчаш (494-бандга қаранг)	Даражали рейка билан ўлчаш
2.	Грунт асос, грунтли УҚМ, ён ва охириги				

2.1	Ҳосилдор грунт қатлами қалинлиги	Аниқланган нати- жаларнинг кўпи билан 10 % лойиҳа қийматлардан ( $\pm$ 20) mm гача, қолганлари ( $\pm$	Аниқланган нати- жаларнинг кўпи билан 5 % лоyiҳа қийматлардан ( $\pm$ 20) mm гача, қолганлари ( $\pm$	493-бандга қаранг	Нивелирлаш
2.2	Бўйлама нишаб- ликлар	Аниқланган нати- жаларнинг купи билан 10 % ( $\pm$ 0,002) гача, қолганлари ( $\pm$ 0,001) гача фарқ	Аниқланган нати- жаларнинг кўпи билан 5 % ( $\pm$ 0,002) гача, қолганлари ( $\pm$ 0,001) гача	Ижро геодезик съемка	Ижро геодезик съемка натижалари бўйича ҳисоблаш
2.3	Кўндаланг нишабликлар	Аниқланган нати- жаларнинг кўпи билан 10 % лойиҳа қийматлардан ( $\pm$ 0,008) гача, қол- ганлари ( $\pm$	Аниқланган натижа- ларнинг кўпи билан 5 % лоyiҳа қийматлардан ( $\pm$ 0,008) гача, қолганлари ( $\pm$	Худди шу	Худди шу

2.4	Грунт қатламининг зичлиги	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 10 % лойиҳа қийматлардан минус 4 % гача фарқ қилиши мумкин, қолганлари эса лоyiҳа қиймат-	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 10 % лойиҳа қийматлардан минус 2 % гача фарқ қилиши мумкин, қолганлари эса лоyiҳа қиймат-	494-бандга қаранг	Тезлашти- рилган ҳамда дала экспресс усуллари ва асбоб- ларидан фойдалан ишга рухсат
2.5	Ўқ бўйлаб текислик (3 m ли рейка остидаги тирқиш): Грунт асос, грунтли УКМ, ён ва охирги хавфсизлик минтақаларида	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % да тирқиш қиймати 60 mm гача, қолганларида 30 mm гача бўлиши мумкин	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 2 % да тирқиш қиймати 60 mm гача, қолганларида 30 mm гача бўлиши мумкин	100-125 тир- қишни ўлчаш (20- 25 марта рейка қўйиб) ёки бутун қамров бўйича нотекислик арни узлуксиз график қайд	3 m ли рейка ос- тидаги тирқишла рни ўлчаш ёки уларни график қайд бўйича ҳисоблаш (494-

2.5	Грунт асосда	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % да тирқиш қиймати 40 mm гача.	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % да тирқиш қиймати 40 mm гача.	Худди шу	Худди шу
2.6	Грунт УKM ўқи бўйлаб баландлик белгиларининг 5, 10 ва 20 m ораликлардаги алгебраик фарқлари	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % да қийматлар 75, 120 ва 200 mm гача, қолганларида эса 30,50 ва 80 mm гача бўлиши мумкин	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % да қийматлар 60, 100 ва 160 mm гача, қолганларида эса 30, 50 ва 80 mm гача бўлиши мумкин	Ҳар 5 m да	Нивелирлаш ва 494-банд кўрсаткичларини ҳисоблаш
3.	Асослар, текисловчи юпқа қатламлар ва қопламалар				
3.1	Ўтқишиш қатори кенглиги: қуйма, бетонлар мобетон, темир-бетон қопламалар (асослар) ва асфальтбетон қопламалар кум-цемент ёки кум-битум аралашмаларидан	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 10 % лойиҳа қийматлардан минус 10 ст гача, қолганлари минус 5 ст гача фарқ қилиши мумкин Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 10	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 10 % лойиҳа қийматлардан минус 10 ст гача, қолганлари минус 5 ст гача фарқ қилиши мумкин Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 10	Худди шу	Худди шу

3.2	Цементбетон қоплама бўйлама ва кўндаланг чокларининг тўғри чизиқлилиги	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 10 % тўғри чизиқдан 1 m га 8 mm гача, қолганлари эса 5 mm гача	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % тўғри чизиқдан 1 m га 8 mm гача, қолганлари эса 5 mm гача	Чок узунлигининг 20 %, лекин камида 20 та ўлчов	Чилвир ва чизғич билан ўлчаш
3.3	Конструктив қатлам қалинлиги: асфальтбетон қопламалар ва цементбетон асос ва қопламалар бошқа барча тур- даги асос ва қопламалар	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 10 % лойиҳа қийматлардан минус 7,5 % гача, қолганлари минус 5 % гача, лекин кўпи билан 10 mm гача фарқ қилиши мумкин Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 10 % лойиҳа қийматлардан минус 7,5 % гача, қолганлари минус 5 % гача, лекин кўпи билан 20 mm фарқ қилиши мумкин	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % лойиҳа қийматлардан минус 7,5 % гача, қолганлари минус 10 mm гача фарқ қилиши мумкин Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % лойиҳа қийматлардан минус 7,5 % гача, қолганлари минус 5 % гача, лекин кўпи билан 20 mm фарқ қилиши мумкин	493-бандга қаранг 493-бандга қаранг	Қатлам чети бўйлаб металл чизғич билан ўлчаш Қатлам чети бўйлаб металл чизғич билан ўлчаш

3.4	Қатор ўқи бўйлаб текислик (3 m ли рейка остидаги тирқиш) сунъий асослар	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % да тирқиш қиймати 14 (10) mm гача, қолганларида 7 (5) mm гача бўлиши мумкин	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 2 % да тирқиш қиймати 14 (10) mm гача, қолганларида 7 (5) mm гача бўлиши мумкин	100-125 тирқишни ўлчаш (20-25 марта рейка қўйиб) ёки бутун қамров бўйича нотекисликларни узлуксиз	3 m ли рейка остидаги тирқишларни ўлчаш ёки уларни график қайд бўйича ҳисоблаш
3.4	Барча турдаги қопламалар ва текисловчи юпқа қатламлар	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % да тирқиш қиймати 10 (8) mm гача,	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 2 % да тирқиш қиймати 6 mm гача,	Худди шу	Худди шу
3.5	Қатор ўқи бўйлаб қоплама баландлик белгиларининг (плитадан бир биридан 5, 10 ва 20 m масофада жойлашган нуқталарнинг)	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмагани 15 mm гача, қолганлари эса 5 mm гача бўлиши мумкин	Аниқлаш натижаларининг 5 % дан кўп бўлмагани 10 mm гача, қолганлари эса 5 mm гача бўлиши мумкин	Ҳар 5 m да	Нивелирлаш ва 494-банд кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда ҳисоблаш
4.	Олдиндан кучайтирилган темир-бетон плиталардан йиғма				
4.1	Текислик (3 m ли рейка остидаги тирқиш)	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 5 % да тирқиш қиймати 10 mm гача, қолганларида 5 mm гача бўлиши мумкин	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 2 % да тирқиш қиймати 10 mm гача, қолганларида 5 mm гача бўлиши мумкин	100-125 тирқишни ўлчаш (20-25 марта рейка қўйиб) ёки бутун қамров бўйича нотекисликларни узлуксиз	3 m ли рейка остидаги тирқишларни ўлчаш ёки уларни график қайд бўйича ҳисоблаш

4.2	Чокларда ёнма-ён жойлашган плиталар қирраларининг кўтарилиши: кўндаланг	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 20 % да қиймат 6 mm гача, қолганларида эса 3 mm гача бўлиши	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 10 % да қиймат 6 mm гача, қолганларида эса 3 mm гача бўлиши мумкин	493-бандга мувофиқ	Штанген циркуль ёки металл чизғич билан ўлчаш
	буйлама	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 20 % да қиймат 10 mm гача, қолганларида эса 5 mm гача бўлиши	Аниқланган натижаларнинг кўпи билан 10 % да қиймат 10 mm гача, қолганларида эса 5 mm гача бўлиши мумкин	Худди шу	Худди шу
5.	УҚЙ, ХЙ ва ТЖ қопламаларининг ўқлари бўлаб узунлиги	Камида лойиҳавий қийматда		Аэродром иншооти (УҚЙ, ХЙ, ТЖ) ни бир марта улчаш	Геодезик режага олиш асосидан фойдаланган ҳолда ўлчов пентаси
6.	Операцион назоратда материал мустаҳкамлигининг талаб этиладиган	Лойиҳа буйича		10000 t <sup>2</sup> да учта керн олиш	Кернларни синовдан ўтказиш
7.	Ғилдиракнинг УҚЙ қопламаси билан тишлашиш коэффициенти	Камида 0,45	Камида 0,45	УҚЙга ётқизилган ҳар бир қаторнинг ҳар 400 m да камида бир марта ўлчаш	Қопламанинг намланган (камида 1 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> сув қўйилган) юзаси бўйлаб АТТ-2

8.	Чим қопламанинг зичлиги (майдони 400 ст <sup>2</sup> бўлган участкада ўсимликларни нг новдалаш сони): пастлаб ўсувчи ўсимликлар кўп бўлганда	200-300 100-200	200-300 100-200	1 га да уч нуқтада Худди шу	Санаб чиқиш Худди шу
----	---	--------------------	--------------------	-----------------------------------	----------------------------

ҚР 06.06-23 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
5-илова

5-жадвал

Норганик ва органик боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтлардан асослар ҳамда қопламалар қуришда риюя қилиниши лозим бўлган норматив талаблар ва уларнинг бажарилганлигини текшириш бўйича назорат ҳажми ва усуллари

	Меъёрий талаблар	Меъёрий талабларнинг катталиклари	Назорат	
			Ҳажм	Усул
	Боғловчи материаллар киритилган грунт аралашмаларининг хоссалари: намуналар сиқилганда мустаҳкамлик чегарасининг талаб этиладиган кўрсаткичлардан максимал четга чиқиши, % аралашма аралаштириш қурилмасида тайёрланганда	±8  ±15  ±25	Бир сменада 1 марта 3 та намуна	Намуналар - цилиндр шаклида; сақлаш шароити - намликда (гидравлик затворли ваннади); синаш муддати, сут.  Цемент билан мустаҳкамланганда - 28



	<p>аралашма бир марта ўтадиган грунт аралаштириш машинасида тайёрланганда аралашма йўл фрезаси билан тайёрланганда</p>			<p>Секин қотувчи боғловчилар (оҳак, кўмир кули, шлак) - 90</p>
	<p>Боғловчи материалларнинг хоссалари: цемент оҳак кўмир кули суюқ битумлар нефть битум эмульсияси тошкўмир боғловчилар карбамидли смола</p>	<p>Аэродромлар учун портландцемент киришишининг бошланиши цемент қотишидан олдин 2 соат эрта бошланиши, аэродромлар бетони учун шлак кўшилган портландцементнинг солиштирма сирт юзаси 280 m<sup>2</sup>/kg дан кам бўлмаслиги лозим. Гидратли оҳакнинг намлиги 5 % дан катта бўлмаслиги лозим. Сўндирилмаган оҳакда гидратли сувнинг миқдори 2 % дан кўп бўлмаслиги, майдаланган оҳак бўлақларининг максимал ўлчами 2 mm дан катта бўлмаслиги керак. Кўмир кулининг фаоллик индекси 28 суткадан кейин 75 % дан кам, 90 суткадан кейин 85% дан кам бўлмаслиги, киришиш вақти</p>	<p>Материалнинг ҳар партиясида Ҳар партия 2 ой сақлангандан кейин</p>	<p>3-устунда кўрсатилган меъёрий ҳужжатлар бўйич</p>

		180 минутдан ошмаслиги лозим. Суюқ битумларнинг шартли қоушқоқлиги вискозиметр бўйича 60 °С да 5 mm.			
	Гранулометриқ кўшимча сифатида ишлатиладиган материалларнинг хоссалари: 0,071 дан кичик 2 дан йирик Қиздирганда йўқотиш	Камида 60 % (боғланмаган грунтлар учун) Камида 5 % (боғланмаган грунтлар учун) Кўпи билан 10 %.		Беш сменада 1 марта	Қиздириш усули
	Сиртки фаол ва кимёвий кўшимчалар сифатида қўлланиладиган моддаларнинг хоссалари	Тегишли меъёрий хужжатлар бўйича		Ҳар материал партиясида	Тегишли меъёрий хужжатлар бўйича
	Ишлов бериладиган грунтларнинг хоссалари: а) гранулометриқ таркиб: йирик бўлакли грунтлардаги зарраларнинг максимал ўлчами, mm 2 дан 25 mm гача катталиқдаги зарралар миқдори (25 mm дан йирик зарралар бўлмаганда) б) гранулометриқ таркиб: шу жумладан 5 mm дан йирикроқ, % йирик бўлакли	Қурилма да аралаштирилганда: 40  Кўпи билан 70 % Қурилма да аралаштирилганда:	Жойда аралаштирилганда: 25  -Жойда аралаштирилганда:  меъёр белгиланмайди	Сменада 1 марта  5 сменада 1 марта ёки карьер ўзгартирилганда  5 сменада 1 марта ёки карьер ўзгартирилганда  Ҳудди шу  Ҳудди шу	Элак ёрдамида таҳлил  Ҳудди шу  Элак ёрдамида таҳлил

	<p>грунтлар таркибига кирувчи 0,5 mm дан кичик зарралар сони гилли грунтларда кум зарраларининг миқдори, %</p> <p>лойли грунтларда кумли зарраларнинг миқдори, %</p> <p>в) шўрхок грунтларда тез эрийдиган тузларнинг миқдори, % хлоридлар сульфатлар</p> <p>г) ишлов берилётган грунтларнинг боғловчи киритилишидан олдинги намлиги:</p>	<p>риш қурилмалари учун камида 10, бошқа аралаштириш қурилмалари учун меъёр белгиланмайди</p> <p>Кўпи билан 12</p> <p>Кўпи билан 7</p> <p>Камида 50</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>Норорганик боғловчилар билан мустақмланаётганда</p>	<p>меъёр белгиланмайди</p> <p>Гранулометрик ва кимёвий қўшимчалар ишлатилган меъёр белгиланмайди</p> <p>Ноорганик боғловчилар билан мустақамлан аётганда, %</p>	<p>5 сменада 1 ма</p> <p>Сменада 1 марта</p>	<p>Кесувчи ҳалқа усули</p> <p>Ҳудди шу</p> <p>Сувни тортиб олувчиларнинг қуруқ қолдиғини аниқлаш</p> <p>Кесувчи ҳалқа усули</p>
	<p>йирик бўлакли ва кумли грунтлар:</p> <p>енгил супеслар</p> <p>енгил, оғир суглинкалар, кумли ва чангсимон гиллар</p>	<p>Кўпи билан:</p> <p>1,35</p> <p>1,25</p> <p>1,15</p> <p>1,10</p>	<p>2-5</p> <p>3-6</p> <p>4-9</p> <p>8-16</p>		

	<p>г) гилли грунтларнинг майдаланиш даражаси, таркибидаги агрегатлар: 5 mm дан йирик бўлса 10 mm дан йирик бўлса</p>	<p>Кўпи билан, %</p> <p>25</p> <p>10</p>	<p>Сменада 1 марта</p>	<p>Намунани тешиклари 5 ва 10 mm ли элақдан ўтказиш</p>
	<p>Аралашма киритиш чоғида органик боғловчиларнинг ҳарорати, °С: суюқ битумлар (маркали) СГ 40/70, МГ 40/70 МГО 40/70, СГ 70/130, МГ 70/130, МГО 70/130</p> <p>нефть</p> <p>битум эмульсияси</p> <p>тошкўмир боғловчилар, шартли ёпишқоқлиги тешик диаметри 5 mm ли вискозиметр бўйича 30 °С да:</p> <p>5-25 s 25-70 s</p> <p>ўшанинг ўзи, тешик диаметри 10 mm ли вискозиметр бўйича 30 °С да: 5-10 s 20-50 s 50-120 s</p> <p>Карбамид смолалар</p>	<p>70-80</p> <p>80-90</p> <p>Қиздирмасдан</p> <p>Худди шу</p> <p>25-50 35-60</p> <p>45-70 60-80</p> <p>Қиздириш рухсат этилмайди</p>	<p>Иш бошлангун га қадар ҳар бир идишда</p>	<p>Термометр билан ўлчаш</p>

	Эмульсиянинг бир хиллиги	Қатламланишнинг бўлмаслиги	Сменада 1 марта	Визуал
	Сувда эрувчан қўшимчаларнинг ишчи эритмасининг концентрацияси	Ҳисобланганга мувофиқ	Худди шу	Ареометр билан ўлчаш
	Аралаштириш чоғида аралама компонентларини дозалаш аниқлиги: қурилмада жойда	Аралашманинг лойиҳавий таркибига мувофиқ	Худди шу	Дозаторларнинг кўрсаткичлари. Материал сарфини ўлчаш
0	Аралашманинг зичлашдан олдинги намлиги	Аралашма таркибини танлаш чоғида белгиланган оптимал миқдорга мувофиқ	Ҳар 200 m да учта нуқтада ётқизиш минтақасининг кўндаланг кесимида (ўқ бўйлаб ва чеккадан 0,5 m масофада)	Термостатда суёқ битум ва тошқўмир боғловчилар учун (60-80) °С дан ва бошқа боғловчилар учун (100-105) °С дан юқори бўлмаган ҳароратда доимий миқдоргача қуритилган намуна массасини аниқлаш
1	Боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтларнинг зичланиш коэффициенти	Камида 0,98	Худди шу	6.12, 6.27-бандлар бўйича
2	Зичланган қатловга қараш чоғида юзага ёйиладиган материаллар сарфи меъёри, $dm^3 / m^2$ : битум эмульсиялари (50 % ли	0,5-0,8	Ҳар гал қуйиш чоғида	Боғловчи сарфини ўлчаш

	концентрациядаги тез парчаланадиган)	0,5-0,6		
	нефть гудрони	0,5-0,6		
	нейтралланган гудрон			

ҚР 06.06-23 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
6-илова

6-жадвал

Мураккаб грунт шароитларида ер ишларининг сифатини текшириш  
бўйича назорат ҳажми ва усуллари

№	Меъёрий талаблар	Меъёрий талабларнинг катталиклари	Назорат	
			Ҳажм	Усул
1	Карьерлар, тупроқ захиралари, ўймалар ва табиий асослардаги грунтларнинг таркиби, намлиги ва зичлиги кўрсаткичлар	Лойиха бўйича	Чуқурлиги лойихавий қазилган чуқурлигига тенг бўлган скважина ёки шурфдан камида учта грунт намунаси олинади. Карьер ва ўймаларнинг ҳар 10 минг $m^3$ да камида иккита скважина ёки шурф қазилади.	Кесувчи ҳалқа усули; Максимал зичликни аниқлашнинг лаборатория усули
2	Олиб ташланган ҳосилдор тупроқ қатлами қалинлиги, ҳосилдор тупроқ қатламини тўғри тахланиши	Худди шу	Квадратлар нивелир тўрининг барча нуқталари бўйлаб, тупроқ қатламини тахлаш учун мўлжалланган майдон контури бўйлаб	Реперлар ва лойихаларни жойга кўчириш белгиларига боғлаб нивилерлаш, тахеометрик съёмка

3	<p>Ўқларнинг тўғри жойлашиши, баландлик белгилари, кўндаланг кесимлар, курилаётган қатламлар қалинлигига, учиш минтақаси, аэродром тўшамасининг грунт асоси, ёнбош ва охириги хавфсизлик минтақалари юзасининг текислигига риоя қилиниши</p>	Худди шу	<p>Табиий асос юзаси текислангандан сўнг ва ҳар қайси технологик қатламдан кейин лойиҳаларни жойга кўчириш белгилари, реперлар ва мусбат нуқталар бўйича ижровий геодезик съёмка ўтказилади, кўндаланг кесимлар бўйича ҳар 50 м да нишабликларнинг тиклиги текширилади</p>	Теодолитли ва нивелир съёмкалари, қиялик шаблонлари билан ўлчаш
4	<p>Грунтнинг тури, талаб этиладиган зичланиш коэффициентига қараб зичлаш чоғида уларнинг оптимал қийматга нисбатан намлик даражаси:          Енгил ва чангсимон супеслар          Оғир чангсимон супеслар ҳамда енгил ва енгил чангсимон суглиноклар          Оғир ва оғир чангсимон суглиноклар,</p>	<p>Лойиҳа бўйича</p> <p>0,80-1,25 (<math>K_y=1-0,98</math>);          0,75-1,35 (<math>K_y=0,95</math>) 0,85-1,15 (<math>K_y=1-0,98</math>) 0,08-1,3 (<math>K_y=0,95</math>) 0,95-1,05 (<math>K_y=1-0,98</math>); 0,9-1,1 (<math>K_y=0,95</math>)</p>	<p>Ҳар 1000 м<sup>3</sup> да уч марта ва ҳар сменада камида бир марта, шунингдек ёғин-сочин тушганда аниқланади</p>	Кесувчи ҳалқа усули
5	Кўтармага ётқизиладиган грунтларнинг бир хиллиги	Белгиларнинг бир хиллиги	Ётқизиладиган грунтнинг ҳар 1000 м <sup>3</sup> да ҳар қайси белги	Грунтнинг ранги, тузилиши (агрегацияланиш даражаси),

			бўйича уч марта аниқланади	ёпишқоқлиги бўйича визуал усул. Зарур ҳолларда грунт хусусиятларини аниқлашнинг экспресс усуллари (жўвалаш, пенетрация, қиздириш ва ҳ.к.) қўлланилади
6	<p>Кўтарманинг ҳар қайси технологик катламидаги грунтнинг зичлиги:</p> <p>учиш минтақаси учун</p> <p>қоплама остидаги асос учун</p>	Лойиҳа бўйича	<p>Унинг зич ҳолатдаги қалинлигининг 1/3 га тенг чуқурликда</p> <p>Ҳар 100 m да кўндаланг кесимда, лекин ҳар 2000 m<sup>2</sup> да камида битта кўндаланг кесимда бешта нуқтада (ўк бўйлаб, қатлам четидан 1-1,5 m да ва улар ўртасидаги ораликларда)</p> <p>Худди юқоридаги сингари, ҳар 50 m да кўндаланг кесимда, лекин ҳар 1000 m<sup>2</sup> да камида битта кўндаланг кесимда</p>	Кесувчи ҳалқа усули; Максимал зичликни аниқлашнинг лаборатория усули; экспресс усуллар
7	Чуқурликлар, хандақлар ва бошқа қазилган жойларни тўлдиришда грунтнинг зичлиги	Худди шу	Тўлдириладиган майдоннинг ҳар 50 m <sup>2</sup> да камида битта ўлчов ўтказилади	Кесувчи ҳалқа усули, экспресс усуллар



8	Ўсимлик қопламаси остига ётқизиладиган ҳосилдор тупроқ қатламининг қалинлиги	Худди шу	Квадратларнинг нивелир тўри бўйича ижровий геодезик съёмка	Нивелирлаш
Қиш шароитида тупроқ ишларини бажариш				
9	Қоплама остидаги асосларни қуришда ётқизиладиган грунт қатламларидаги музлаган қўшилмалар миқдори, %	$\leq 20$	Ётқизиладиган грунтнинг ҳар 1000 м <sup>3</sup> да ҳажми 5 м <sup>3</sup> бўлган битта намуна олинади	Музлаган қўшилмаларнинг габарит ўлчамларини қаттиқ усул билан ўлчаш. Уларнинг намунадаги умумий ҳажмини аниқлаш
10	Қоплама остидаги асосларни қуришда ётқизиладиган грунт қатламларидаги музлаган қўшилмаларнинг ўлчамлари, м: статик ва вибрацион коклар билан зичланганда панжарасимон катоклар билан зичланганда ёки шиббаланганда	$\leq 0,2$  $\leq 0,3$	10 сатрга қаралсин	10 сатрга қаралсин
11	Баландлиги битта технологик қатлам қалинлигига тенг бўлган қопламада музлаган қўшимчалар миқдори, %	$\leq 50$	Ётқизиладиган грунтнинг ҳар 1000 м <sup>3</sup> да ҳажми 5 м <sup>3</sup> бўлган битта намуна олинади	Музлаган қўшилмаларнинг габарит ўлчамларини қаттиқ усул билан ўлчаш ва уларнинг намунадаги умумий ҳажмини аниқлаш
12	Баландлиги битта технологик қатлам қалинлигига тенг бўлган	0,8-0,9	Ҳар 100 м да битта кўндаланг кесимдан урта намуна олинади	Кесувчи ҳалқа усули; Максимал зичликни

	қопламаларни талаб этиладиган зичликкача яқуний зичлаган ҳолда қуриш чоғида қишки даврда бажариладиган дастлабки зичлаш коэффициентининг талаб этиладиган миқдори			аниқлашнинг лаборатория усули, шунингдек ҳажми аралаштириш усули (чуқурчалар кавлаш усули ва ҳ.к.)
13	Йирик бўлакли грунтлардан кўтарма қуришда фракцияларнинг максимал ўлчами:  кўтарманинг камида 0,1 m қалинликдаги юқори қисмида,  кўтарманинг бошқа қисмида	0,2  қатлам қалинлигининг 2/3	Ётқизилладиган грунтнинг ҳар 1000 m <sup>3</sup> да ҳажми 5 m <sup>3</sup> бўлган битта намуна олинади	Музлаган кўшилмаларнинг габарит ўлчамларини қаттиқ усул билан ўлчаш
14	Таркибида 30 % дан ортиқ гилли фракциялар бўлган йирик бўлакли грунтларни зичлаш чоғидаги намлик	Лойиҳа бўйича	Ҳар 1000 m <sup>3</sup> да уч марта ва ҳар сменада камида бир марта, аниқланади	Кесувчи ҳалқа усули; Максимал зичликни аниқлашнинг лаборатория усули
15	Таркибида 30 % дан кам гилли фракциялар бўлган йирик бўлакли грунтларни зичлаш чоғидаги намлик	Мазкур жадвалнинг 4-сатри бўйича енгил ва чангсимон супеслар учун	Худди шу	Худди шу

ҚР 06.06-23 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
7-илова

7-жадвал

Қум-шағал (чақиқ тош) аралашмасидан, юқори қисми ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган чақиқ тошдан сунъий асос қуришда рию қилиниши лозим бўлган норматив талаблар ва уларнинг бажарилганлигини текшириш бўйича назорат ҳажми ва усуллари

	Меъёрий талаблар	Меъёрий талабларнинг катталиклари		Назорат	
				Ҳажм	Усул
	2	3		4	5
	Чақиқ тош, шағал, шағалдан олинган чақиқ тош, қум ва қум-шағал (чақиқ тош) аралашмаларининг тавсифи	Лойиха бўйича		Материалнинг ҳар партиясидан 1 марта	Физик-механик синовлар усули, Бўрттириш усули; Элакларнинг стандарт тўпламидан ўтказиш усули; Чақиқ тошнинг сув таъсирига бардошлилигини аниқлаш
	Қум-цемент тавсифи	Ўша ўзи		Ўша ўзи	Намуналарни капиллярли сувга тўйинтириш усули; Гамма-спектрометрик усул
	Катоклар билан зичлаганда, зичланган қурилмадаги қатламнинг	Қийин зичланадиган чақиқ тош (отилиб	Осон зичланадиган чақиқ тош ва	Ҳар 100 м да қўндаланг кесимда 2 марта	Қатлам баландлигини чизғич билан ўлчаш

	<p>максимал қалинлиги чегараси, см:</p> <p>массаси 10 t ва ундан ортиқ бұлган силлик валецли, оғирлиги 10 t гача бұлган вибрацион ва комбинациялашган катоклар билан оғирлиги 15 t дан ортиқ бұлган пневматик шинали, панжарасимон, вибрацион ва комбинациялашган катоклар билан</p>	<p>чиққан ва метаморф тоғ жинслари дан олинган мустақкамлик маркаси 1000 ва ундан юқори) яхши юмалоқланган пишиқ шағал, шишага айланган тузилмаларнинг шлаклари</p> <p>18</p> <p>24</p>	<p>аралашма</p> <p>22</p> <p>30</p>	<p>ўлчов ўтказиш</p>	
	<p>Материални ўтқизишда қатламнинг минимал қалинлиги чегараси, см, мустақкам асосда қумда</p>	<p>10</p> <p>15</p> <p>ва материалнинг максимал заррасидан 1,5 марта катта</p>	<p>Ўша</p>	<p>Ўша</p>	

Асосларни кум-шағал (чақиқ тош) аралашмасидан қуриш				
Аралашмалардан қурилаётган қатламнинг лойиҳа қалинлигини таъминлаш учун материал сарфининг зичланишга захира коэффициентини:			Ҳар 100 m да кўндаланг кесимда 3 марта ўлчов ўтказиш	Қатлам баландлигини чизғич билан ўлчаш
Кум-шағал (чақиқ тош) аралашмаси	1,24-1,27			
Қора металлургия шлаклари	1,35-1,45			
Қатлам юзасига сув қуйиб аралашманинг талаб этиладиган намлигини таъминлаш	Намликнинг 0,75-1,25 оптимал миқдорига мувофиқлиги		2000 m <sup>3</sup> аралашмага 1 синов	Максимал зичликни аниқлашнинг лаборатория усули
«Попа» усули ёрдамида чақиқ тошли асослар қуриш				
Ишлатиладиган чақиқ тошнинг йириклиги, mm: қатламни қуриш ва зичлаш учун	40-70; 70-120 20-40; 10-20; 5-10; 0-5		Учта намуна синалади	Физик-механик синовлар усули,
Қатламнинг лойиҳа қалинлигини таъминлаш учун чақиқ тош сарфининг зичланишга захира коэффициентини: маркаси 800 ва ундан юқори 600-300	1,25-1,3  1,3-1,5		Ҳар 100 m да кўндаланг кесимда 2 марта ўлчов ўтказиш	Қатлам баландлигини чизғич билан ўлчаш
Чақиқ тошлар ўртасидаги ишқаланишни камайтириш ва уларнинг ўзаро жипслашишини			Ҳар сув қуйилган да	Сув сарфи бўйича

	тезлаштириш учун қатлам юзасига қуйиладиган сув сарфи, $dm^3 / m^2$ :			
	табiiй чақиқ тош учун	15-25		
	шлак чақиқ тош учун	25-35		
0	Қийин зичланадиган чақиқ тошли қатлам юзасига ишлов беришда органик боғловчилар сарфи	$(2-3) dm^3 / m^2$	Ўша ўзи	Боғловчи сарфини ўлчаш
1	Ҳар бир зичланаётган чақиқ тош қатламини босиб текислаш жараёнида қуйиладиган сув сарфи	$(10-12) dm^3 / m^2$	Ўша ўзи	Ўша ўзи
Юқори қисми аралаштириш ёки сингдириш (босиб сингдириш) усули ёрдамида ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган чақиқ тош (шағал) ли асослар қуриш				
2	Ишлатиладиган чақиқ тош фракцияси, mm:			
	аралаштириш усулида	5-40	Учта намуна синалади	Физик- механик синовлар усули,
	сингдириш усулида	40-70 ёки 70-120		
3	Қатламнинг лойиҳа қалинлигини таъминлаш учун чақиқ тош сарфининг		Ҳар 100 m да кўндаланг кесимда 2 марта ўлчов ўтказиш	Қатлам баландлигини чизғич билан ўлчаш

	зичланишга захира коэффициенти: аралаштириш усулида; сингдириш (босиб сингдириш) усулида: каттиклик маркаси 800 ва ундан юқори бўлган чақиқ тош учун; каттиклик маркаси 600- 300 бўлган чақиқ тош учун	1,26-1,4  1,25-1,3  1,3-1,5		
4	Қатлам юзасига сув куйиб чақиқ тошни намлаш учун сув сарфи	5-10 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	Ҳар сув куйилган да	Сув сарфини ўлчаш
5	Қум-цемент аралашмаси намлиги:  аралаштириш усулида  сингдириш (босиб сингдириш) усулида	Стандарт зичлашда оптимал қиймати 1,0-1,25  Оптимал намликдан 20-40 % ортик ёки кам	200 m <sup>3</sup> аралашма да 1 та синов  Ўша ўзи	Стандарт зичлаш ва намликни аниқлаш  Ўша ўзи
6	Чақиқ тошнинг ғоваклигига қараб қум-цемент аралашмаси сарфи. Сингдириш чуқурлиги, см:  5  10  15	100 m <sup>2</sup> юзага, m <sup>3</sup>  2,5-4  3,5-6,5  4,5-9,0	Ҳар бир ёйиш жараёнид а	Аралашма сарфини ўлчаш

8-жадвал

Грунтга эритмалар кўринишида киритиладиган қўшимчалар миқдори

Қўшимчанинг номи	Қўшимча миқдори, грунт массасига нисбатан %
Кремний органик суюқлиги (ГКЖ-94)	0,1
Ҳавони тортувчи нейтралланган қатрон (СНВ)	0,1
Ҳавони тортувчи нейтралланган қатрон (СНВ)	0,15 - 0,5
Намловчи ОП-7 и ОП-10	0,05 - 0,5

ҚР 06.06-23 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
8-илова

9-жадвал

Норганик боғловчилар билан ишлов берилган чақик тош, шағал ва қум материаллардан (тош материаллардан) асос ва қопламаларни қуришда риюя қилинадиган меъёрий талабларнинг бажарилганлигини текшириш бўйича операцион назоратнинг ҳажми ва усуллари

№	Меъёрий талаблар	Меъёрий талаб катгалиги	Назорат	
			Ҳажм	Усул
1	2	3	4	5
<b>Аралашмаларни тайёрлаш</b>				
1.	Ишлов берилган материалларнинг тавсифи	Амалдаги стандартлар асосида аниқланади	Намуналарни тайёрлаш ва синаш	Намуналарни капиллярли сувга тўйинтириш усули; Гамма-спектрометрик усул
2.	Аралашма компонентларини дозалашда четга чиқиш, % тўлдирувчилар боғловчилар ва сув	±± 2 5	Бир ойда 1 марта  Худди шу	Назорат ўлчови



3.	Цементли аралашмани та- шиш давомийлиги, ҳаво ҳарорати: 20-30 °C бўлганда 20 °C дан паст бўлганда	Кўпи билан, min: 30-50	Худди шу Худди шу	Вақтни ўлчаш
<b>Аралашмаларни ётқизиш</b>				
4.	Қатламнинг талаб этиладиган калинлигини таъминлаш учун аралашманинг	1,25-1,3	Ҳар 100 m да кўндаланг кесимда 2 марта ўлчаш	Чизғич билан ўлчаш
<b>Ҳаво ҳарорати пасайган шароитларда (5 °C дан паст) ва хлорли тузлардан фойдаланиб ишларни бажариш хусусиятлари</b>				
5.	Киритиладиган туз миқдори (аралашма таркибидаги сув массасидан %), ҳарорат: 5 ± 0 °C булганда 0 ± 5 минус 5 -//минус ± 5 минус 7 -//минус ± 7 минус 10 -//минус ± 10 минус 15 -//-	5 % NaCl ёки 3 % CaCh ёки (2 % CaCh + 3 % NaCl) 3 % CaCh + 4 % NaCl 3 % CaCh + 7 % NaCl 6 % CaCh + 9 % NaCl	Эритма ҳосил қилиш чоғида	Тузни тортиб ўлчаш ва идишдаги сув ҳажмини ўлчаш
6.	Концентрацияланган тузларнинг зичлиги: кальций натрий	Кўпи билан 1,29 g/^2 (0,427 kg 1 dm <sup>3</sup> сувда) 1,15 g/^2 (0,25 kg 1 dm <sup>3</sup> сувда)	Худди шу	Ареометр билан ўлчаш, тузларни тортиб ўлчаш, сув ҳажмини ўлчаш
<b>Ҳаво ҳарорати пасайган шароитларда (5 °C дан паст) ва қиздирилган материаллардан фойдаланиб ишларни бажариш хусусиятлари</b>				
7.	Сувнинг ҳарорати	Кўпи билан 80 °C	Сменада 2 марта	Ҳароратни ўлчаш
8.	Тўлдирувчининг	50 °C	Худди шу	Худди шу
9.	Аралаштириш қурилмасидан чиқаётган аралашманинг ҳарорати	(35-40) °C	Худди шу	Худди шу
10.	Ётқизиш пайтида аралашманинг		Худди шу	Худди шу

11	Ташкаридаги хаво ҳарорати минус 15 °С гача бўлганда йул куйиладиган ташиш	1 h	Худди шу	Худди шу
12	Музлагунга қадар асоснинг ҳарорати (иситувчи қатлам остида сақлаш яқинланиши)	0 °С дан паст бўлмаганда	Сменада 1 марта	Худди шу

ҚР 06.06-23 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
9-илова

10-жадвал

Қумли грунтнинг музлаш тезлиги

Ташқи ҳаво	Минус	Минус	Минус	Минус
Музлаш тезлиги,	0,15	0,3	0,35	0,5
Изоҳ - қумли грунтларни музлаш тезлиги оптимал намликдаги грунт учун белгиланган				

11-жадвал

Қуйма бетон, армобетон ва темир-бетон қопламаларни, қуйма бетон асосларни қуришда бажарилиши ва операцион назоратда текширилиши лозим бўлган меъёрий талаблар. Назорат ҳажми ва усуллари

№	Меъёрий талаблар	Меъёрий талаб катталиги	Назорат	
			Ҳажм	Усул
1	2	3	4	5
Бетон қоришмасини тайёрлаш				

1.	Бетон қоришмасининг ётқизишга қулайлиги	Қоришмани конструкторияга зичлашга қадар ўтган вақтда ётқизиш қулайлигидаги йўқотишларни ҳисобга олган ҳолда ётқизиладиган ҳолат	Сменада бир марта, шунингдек ётқизишга қулайлиги 7-ҳолат талабларига тўғри келмаган ҳолларда ётқизиладиган ҳолат	Конус усули
2.	Қоришма таркибидаги ҳаво ҳажми	Қоришмани конструкцияга зичлашга қадар ўтган вақтда унинг таркибидаги ҳаводаги йўқотишларни ҳисобга олган ҳолда амалдаги стандартлар бўйича кийматлардан	Сменада бир марта, шунингдек қоришма таркибидаги ҳаво ҳажми амалдаги стандартлар талабларига тўғри келмаган ҳолларда	Конус усули
3.	Бетоннинг ҳоссалари: мустаҳкамлик	Лойиҳа бўйича		Конус усули
Цементбетон қоплама ва асослар қуриш				
4.	Қоришманинг транспорт воситасида бўлиш давомийлиги, кўпи билан, ҳаво ҳарорати, °С: 20 дан 30 гача	30 min. 1 h.	Сменада 1 марта	Вақтни ўлчаш
5.	Йўналтирувчи сим учун устунчалар ўртасидаги масофа, кўпи билан, м: тўғри участкаларда	15 4-6	Симни ўрнатиш чоҳида	Рулетка билан ўлчаш
6.	Мавжуд белгиларнинг лойиҳа белгиларидан четга чиқиши, ошмаслиги керак, мм, йўналтирувчи сим	$\pm 5$ $\pm 5$	Ҳар қайси устунчада Қолипнинг ҳар қайси звеноси туташувида	Нивелирли съёмка

7.	<p>Қуйидаги бетон ётқизиш механизмлари ишлатилганда бетон қоришмасининг бетон ётқизиладиган жойдаги ётқизиш қулайлиги: сирғанувчи андозали, жиҳоз қолипда ва мосқилдор ётқизиш</p>	<p>Кўпи билан, 2 4</p>	<p>Сменада 1 марта, шунингдек бетон қоришмасининг ётқизиш қулайлиги ўзгарганда</p>	<p>Конус усули</p>
8.	<p>Ётқизиладиган жойда бетон таркибидаги ҳаво ҳажми</p>	<p>Амалдаги стандартларга асосан</p>	<p>Сменада бир марта, шунингдек қоришма таркибидаги ҳаво ҳажми</p>	<p>Конус усули</p>
9.	<p>Қистирма билан қуриладиган (кенгайиш чоки турилаги) чок пази</p>	<p>Қистирма қалинлигидан 3-5 mm га кенг</p>	<p>Ҳар кайси чокда</p>	<p>Чизғич билан ўлчаш</p>
10	<p>Қоплама юзасидаги ғадир-будур арикчалари чуқурлиги</p>	<p>(0,5-1,5) mm</p>	<p>5 кунда 1 марта ва ғадир-будурлик шакли ўзгарганда</p>	<p>«Қум доғи» усули билан ўлчаш</p>
11	<p>Бетонга дастлабки қараш чоғида қум билан ёпиш ёки плёнка ҳосил қилувчи материал</p>	<p>(5-10) g/m<sup>2</sup></p>	<p>Сменада 1 марта</p>	<p>1 m<sup>2</sup> тайёр плёнка (битумланган қоғоз ва ҳ.к.)га сурилган материал</p>
12	<p>«ПМ» туридаги плёнка ҳосил қилувчи материаллар ва сув асосли битум эмульсияси сарфи, ҳаво ҳарорати, °С: 25 дан паст булганда 25 ва юқори бўлганда</p>	<p>400 g/m<sup>2</sup> Материал икки катламда сурилганда 600 g/m<sup>2</sup></p>	<p>Худди шу</p>	<p><b>Худди шу</b></p>
13	<p>Шаклланмаган битум эмульсияси қатламини ёритиш учун алюминий</p>	<p>600 g/m<sup>2</sup></p>	<p>Худди шу</p>	<p><b>Худди шу</b></p>

14	Бетонга қараш учун кум қатлами	(4-6) ст	Худди шу	Чизғич билан ўлчаш
15	Қопламанинг битум эмульсияси билан химояланган юзасида ёритувчи кум қатлами қалинлиги	(1-2) ст	Сменада 1 марта	Худди шу
16	Тезлиги чегараланган қурилиш транспорти ҳаракатини очиш рухсат этиладиган бетон мустаҳкамлиги	Лойиҳавий мустаҳкамлигининг 70 %	Қопламага ёт-қизилган бетоннинг қотиши шароитида сақланган қопламанинг 1 km дан 3 та намуна ёки қопламадан ўйиб олинган	Конус усули

ҚР 06.06 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
10-илова

12-жадвал

Олдиндан кучайтирилган темир-бетон плиталардан йиғма қопламалар қуришда риоя қилиниши ва операцион назоратда текширилиши лозим бўлган меъёрий талаблар.

Нazorат ҳажми ва усуллари

№	Меъёрий талаблар	Меъёрий катталиги	Нazorат	
			Ҳажм	Усул
1	2	3	4	5
1.	Тортилган строп арқони ва тик юза ўртасидаги бурчак	Кўпи билан 30°	Ишни бошлашдан олдин	Шаблон билан ўлчаш
2.	Юзанинг геометрик ўлчамлари ва сифати	Амалдаги стандартлар бўйича аниқланади	Партия келганда, шунингдек шубҳали ҳолатларда 200 ташкилотнинг техник раҳбари	Амалдаги стандартлар бўйича аниқланади

3.	Плиталарнинг асос (текисловчи қатлам) билан	Майдоннинг 90 %	Ётқизилган 100 плитадан биттасини	Кўз билан чамалаб
4.	Чок ўйиқларининг кенглиги	Плита четининг тарашланган қиррасини ҳисобга олмаган	1 km да учта кўндаланг кесимда	Штангенциркуль ёки шуп билан ўлчаш
5.	Чокларда ёнма-ён жойлашган плиталар қирраларининг бўйлама кўндаланг	5 3	Худди шу 1 km да 10 туташувда	Худди шу 1 km да 10 туташувда

ҚР 06.06 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
11-илова

13-жадвал

Асфальтбетон қопламалар қуришда риоя қилиниши ва операциялар назоратда текширилиши лозим бўлган меъёрий талаблар. Назорат ҳажми ва усуллари

№	Меъёрий талаблар	Меъёрий талаб катталиги	Назорат	
			Ҳажм	Усул
Асфальтбетон аралашмаларини тайёрлаш				
1.	Таркиби ва хусусиятлари: асфальтбетон аралашмалар таркибий минерал материаллар битум	Амалдаги стандартлар бўйича аниқланади	Сменада 1 марта 10 сменада 1 марта Сменада 1 марта	Амалдаги стандартлар бўйича аниқланади

2.	<p>Ҳарорат, °С: асфальтбетон аралашмаси минерал компонентларининг, қуритиш барабанидан чиқишда: қайноқ аралашмалар учун: иссиқ аралашмалар учун: ёпишқоқ битумли суёқ битумли: МГ, МГО синфли СГ синфли аралаштиргичга тушаётган битум: БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130, БН 60/90, БН 90/130 БНД 130/200, БНД 200/300, БН 130/200, БН 200/300, СГ 130/200, МГ 130/200, МГО 130/200, СГ 70/130, МГ 70/130, МГО 70/130</p>	<p>165-185 145-165 125-145 115-135 115-125 130-150 110-130 80-100 90-110 80-90</p>	<p>Ҳар бир аралашмани тайёрлашда Ҳар бир аралашмани тайёрлашда Ўшанинг ўзи</p>	<p>Аралаштиргич бошқарув пультидаги асбоблар бўйича Аралаштиргич бошқарув пультидаги асбоблар бўйича Ўшанинг ўзи</p>
----	---	--	--	--

3.	СФМ ва фаоллаштирилган минерал кукунлар қўлланилганда минерал материаллар ва битум қизиш ҳароратининг пасайиши, °С: қайноқ аралашмалар учун иссиқ аралашмалар учун	20 га 10 га	Ўшанинг ўзи	Ўшанинг ўзи
4.	Битумни қозонларда сақланиш вақти, h: ишчи ҳароратда паст ҳароратда	Битум: ёпишқоқ-5, суюқ-4 ёпишқоқ (80 °С да)-12, суюқ (60 °С да)-12.	Ҳар 2 h да худди шу худди шу	Ҳарорат ва вақтни ўлчаш Худди шу Худди шу
5.	Эритувчидаги ДСТ концентрацияси	(10-20) %	Полимерни эритувчига дозалаш чоғида	Дозатор кўрсаткичлари бўйича
6.	Полимер битумли боғловчи тайёрлаш учун БНД маркали битумларга киритиладиган полимер-адивинилстирал термоэластопласт (ДСТ)	(2-4) %	Полимер эритмасини битумга дозалаш чоғида	Дозатор кўрсаткичлари бўйича
7.	Полимерни киритиш ва аралаштириш вақтида битумнинг	160 °С	Ҳар 2 h да	Ҳароратни ўлчаш
8.	Аралашма компонентларини дозалашдаги хато	Амалдаги стандартлар бўйича аникланали	Бир йилда 1 марта, дозаторлар ишини	Дозаторни ишлаб чиқарган корхона



9.	Аралаштиргичдан чиқаётган асфальтбетон аралашмаларининг ҳарорати, °С. Битум маркалари: БНД 40/60 БНД 60/90 БНД 90/130 БН 60/90 БН 90/130 БНД 130/200 БНД200/300 БН 130/200	140-160 140-160 140-160 140-160 140-160 120-140 120-140	Ҳар бир транспорт воситаси кузовида	Ҳароратни ўлчаш
	БН 200/300 СГ 130/200 МГ 130/200 МГО 130/200 СГ 70/130 МГ 70/130 МГО 70/130	120-140 120-140 90-110 100-120 100-120 80-100 80-100 80-100		
10.	СФМ ва фаоллаштирилган минерал кукун ишлатилганда аралаштиргичдан чиқаётган асфальтбетон аралашмалари ҳароратининг пасайиши, °С: Қайноқ	20 га 10 га	Худди шу	Худди шу

11.	Аралашмаларнинг тўпловчи бункерда сақланиш вақти, кўпи билан, h	А туридаги ғовак, ўта ғовак ва зич асфальтбетон учун аралашмалар - 1,5, СФМ ва фаоллаштирилган минерал кукун қўшилганлари учун -2,0. Бошқа турдаги аралашмалар учун - 0,5, ЮФМ	Аралашмани бункерда сақлаш чоғида	Вақтни ўлчаш
Асфальтбетон аралашмаларни ётқизиш				
12.	Юзага ишлов бериш учун материал сарфи меъёри, dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> : асос юзаси учун қопламанинг пастки қатлами	Битум 0,5-0,8 Битум эмульсияси 0,6-0,9 Битум 0,2-0,3 Битум эмульсияси 0,3-0,4	Ҳар қуйиш вақтида	Чизғич билан ўлчаш
13.	Ётқизиладиган минтақалар бўйлама чокларининг пастки қатлам чокларига нисбатан силжиши, камида	20 ^	Ҳар 50 m ётқизилганда	Чизғич билан ўлчаш
14.	Битта асфалт ётқизиш машинаси ишлаганда қайноқ ва иссиқ асфальтбетон аралашмалари ётқизилган минтақа узунлиги, m, ҳаво ҳарорати: 5-10 °C бўлганда 10-15 °C бўлганда 15-25 °C бўлганда 25 °C дан юқори	25-30 30-50 50-80 80-100	Ҳар қайси минтақа учун	Рулетка билан ўлчаш

15.	Асфальт ётқизиш машинаси билан ётқизилаётган аралашма қатлами қалинлиги: қайноқ ва иссиқ асфальтбетон аралашма совуқ (зичловчи мосламалари узиб қўйилган асфальт	Лойихавийдан (10-15) % га ортик Лойихавийдан (60-70) % га ортик	Ётқизилган жойнинг ҳар (10-15) m да	Чизғич билан ўлчаш
16.	Полимер асфальтбетон аралашмасини	(35-90) °С	Ҳар 15-30 минутда	Термометр билан ўлчаш
17.	Деформация чоклари ўйиқларининг	Қоплама қалинлигининг 1/3	Ҳар чокда	Чизғич билан ўлчаш
18.	Деформация чоклари	(10-12) mm	Худди шу	Худди шу
19.	Конструктив қатламда қурилган асфальтбетоннинг таркиби ва хусусиятлари	Амалдаги стандартлар бўйича аниқланади	Ҳар 2000 m <sup>2</sup> да битта, лекин сменада камида битта намуна. Намуналар: қайноқ ва иссиқ аралашмалар учун - қурилиш тугагандан кейин ҳар 1-3 d да; совуқ аралашмалар учун ҳар 15-30 d да олинади	Амалдаги стандартлар ва қатламларнинг тишлашиш мустаҳкамлиги бўйича аниқланади
20.	Конструктив қатламларнинг зичланиш коэффициентлари, асфальтбетонлар: А ва Б турдаги В, Г ва Д турдаги ғовак ўта ғовак совуқ	Камида: 0,99 0,98 0,98 0,96	Худди шу	Амалдаги стандартлар бўйича аниқланади

ҚР 06.06 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
12-илова

14-жадвал

Технологик операциялар орасидаги вақт оралиғи

Технологик операция	Вақт оралиғи, s,	
	камида	кўпи билан
Асос юзасини тайёрлаш	-	-
Ёриқларни герметик материал билан тўлдирилиши	1	12
Битум эмульсиясини биринчи қуйилиши	-	2
Сеткани ётқизиш, уни тортиш ва маҳкамлаш	2	6
Битум эмульсиясини иккинчи қуйилиши	-	2
Асфальтбетонни юқори қатламини ётқизиш	1,5	8

15-жадвал

Шимдириш усули билан чақик тошли асос ва қопламалар қуришда бажарилиши ва операцион назоратда текширилиши лозим бўлган меъёрий талаблар. Назорат ҳажми ва усуллари

№	Меъёрий талаблар	Меъёрий талаб	Нazorат	
		катталиғи	Ҳажм	Усул
1	2	3	4	5
1.	Асос қуришда ишла- тиладиган чақик тош маркаси	Камида 600	Камида 10 сменада 1 марта	Амалдаги стандартлар бўйича аникланали
2.	Ишлатиладиган чақик тош фракциялари, mm	40-70, 20(25) - 40,10 (5) - 20(25), 5(3) - 10 (15)	Худди шу	Худди шу

3.	Чақиқ тош сарфи, m <sup>3</sup> : биринчи фракция 40-70 mm ёки 20 (25) - 40 mm хар қайси навбатда- ги фракция	Қатламнинг лойиҳа қа- линлигига 0,9 коэффициентни ва зичлашда олинадиган ҳажмнинг 1,25 марта кўпайишини ҳисобга олган ҳолда Асоснинг 100 m <sup>2</sup> га 0,9-1,1	Ҳар чақиқтош тўкилганда  Худди шу	Муайян майдонда чақиқ тош сарфини ўлчаш  Худди шу
4.	Боғловчи турлари: битум битум эмульсияси	БНД 130/200, БН 130/200 БНД 90/130, БН 90/130 ЭБК-2, ЭКБ-3 ЭБА-2	Сменада 1 марта Худди шу	Амалдаги стандартлар бўйича аниқланади
5.	Сарф, dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> : битум  эмульсия	Қатлам калинлигининг ҳар сантиметрига 1,0-1,1  Ҳисоблаб аниқланади	Ҳар гал қуйилганда  Худди шу	Гудронатордаги боғловчининг муайян майдонга сарфини ўлчаш  Худди шу
6.	Эмульсия концентрацияси, %, чақиқ тош қўлланил- ганда: оҳақтошли гранитли	50-55 55-60	Хар қайси эмульсия пар- тиясида	Амалдаги стандартлар бўйича аниқланади
7.	Ҳарорат, °С: битум эмульсия	7-жадвалнинг 2- ҳолатига мувофиқ Қиздирмасдан	Қуйиш бошлани- шидан олдин	Термометр билан ўлчаш
8.	Биринчи фракцияли чақиқ тошни намлаш учун сув миқдори	(8-10) dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	Ҳар гал қуйилганда	Сув сепиш машинасидаги сувнинг муайян майдонга сарфини ўлчаш

ҚР 06.06 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
13-илова

16-жадвал

Фракциялар бўйича чақиқ тош сарфи

Чақиқ тошнинг зичлиги, g/ст <sup>3</sup>	Фракциялар бўйича чақиқ тош сарфи, g/ст <sup>3</sup>			
	20 (25) - 40 mm		10 (15) - 20 (25) тт	3 (5) - 10 (15) тт
	Қатлам қалинлиги 5 ст булганда	Қатлам қалинлиги каттарок бўлганда қалинликнинг ҳар ст да кўшилиши керак. g/ст <sup>3</sup>		
2,6	91-97	18-19	9-11	7-8
2,8	98-104	20-21	10-12	7-8
3,0	104-110	21-22	11-13	8-9
3,2	111-126	22-23	11-14	9-10

17-жадвал

Қурилмада битум билан ишлов берилган чақиқ тошдан асос ва қопламалар қуришда бажарилиши ҳамда операцион назоратда текширилиши лозим бўлган меъерий талаблар. Назорат ҳажми ва усуллари

№	Меъерий талаблар	Меъерий талаб катталиги	Назорат	
			Ҳажм	Усул
1	2	3	4	5
1.	Ишлатиладиган чақиқ тош фракцияси, mm	20 (25), 40, 10 (15)-20 (25), 3 (5)-10 (15) ёки 5-40 ёки 5-20 фракцияли аралашма	10 сменада 1 марта	Амалдаги стандартлар бўйича аниқланади ГОСТ 8269
2.	Ишлатиладиган битум маркаси	Амалдаги стандартлар бўйича аниқланади	Сменада 1 марта	Амалдаги стандартлар бўйича аниқланади
3.	Чақиқ тош, битумни қизиш ҳарорати, °С	7-жадвалнинг 2-, 3- ҳолат- ларига мувофиқ	Ҳар 2 h да	7-жадвалнинг 2-, 3- ҳолатларига
4.	Ишлов берилган чақиқ тошнинг аралаштиргичдан чиқаётган вақтдаги ҳарорати, °С	7-жадвалнинг 9- ҳолатига мувофиқ.	Ҳар кайси транспорт воситасида	Термометр билан ўлчаш

5.	Конструктив қатлам қурилатганда атрофдаги ҳавонинг ҳарорати °С	Камида 5	Смена бошланиши дан олдин ва ҳар 2 h да	Худди шу
6.	(5-40) ва (5-20) mm фракцияли ишлов берилган зичланмаган чақик тош қатлами қалинлиги	Қатлам лойиҳа қалинлигининг 1,25-1,30	Ҳар (10-15) m да	Чизғич билан ўлчаш

18-жадвал

Чим қопламасини барпо этиш ишларини бажаришда риоя қилиниши ва операцион назоратда текширилиши лозим бўлган меъёрий талаблар.

Назорат ҳажми ва усуллари

№	Меъёрий талаблар	Меъёрий талаб катталиги	Назорат	
			Ҳажм	Усул
1	2	3	4	5
1.	Шудгорлаш чуқурлиги, ст	18-20	Сменада 1 марта	Чизғич билан ўлчаш
2.	Олдин юмшатиш ёки яхшиланган майдонларга ишлов бериш чуқурлиги, ст	10-15	Худди шу	Худди шу
3.	Экишдан олдинги юмшатиш, ст	3-4	Худди шу	Худди шу
4.	Уруғни кўмиш чуқурлиги, ст: енгил тупроқларда: йирик уруғлар майда уруғлар оғир тупроқларда: йирик уруғлар майда уруғлар	3-4 1,5 2-3 0,5-1	Худди шу	Худди шу

ҚР 06.06 “Аэродромлар”  
қурилиш регламентига  
14-илова

19-жадвал

Аэродромларнинг конструктив қатламларини бетонлаш учун сув  
цементининг нисбати ва киритилган ҳаво ҳажми

Конструктив қатлам	Сув цементининг нисбати, камида	Бетон аралашмага киритилган ҳаво ҳажми, %
Икки қатламли қопламанинг биринчи қатлами ёки юқори қатлами	0,45	$\frac{5,0-7,0}{4,0-8,0}$
Икки қатламли қопламанинг пастки қатлами	0,50	$\frac{4,0-6,0}{4,0-8,0}$
Асос	0,90	меъёрлаштирилмайди

20-жадвал

Конуснинг чўкиши бўйича маркаси

Марка	Конуснинг чўкиши, см
П1	1-4
П2	5-9
П3	10-15
П4	16-20
П5	20 дан ортиқ

21-жадвал

Бетон аралашмасининг ётқизишга қулайлик кўрсаткичларининг белгиланган қийматлардан рухсат этилган оғишлари

Ётқизишга қулайлик хусусиятларининг номланиши	Номинал қиймат	Рухсат этилган қийматлар
Конуснинг хиралашиши, см	барча қийматлар	±3
Конуснинг чўкиши, см	10 гача	±1
	10 дан ортиқ	±2
	10 дан ортиқ	±3
Қаттиқлик, с	10 дан ортиқ	±2
	10 дан ортиқ	±3



	10 гача	±2
Зичланиш коэффициенти	1,25 дан ортик	±0,10
	1,11 дан 1,25 гача	±0,08
	1,10 гача	±0,05

22-жадвал

4СК туридаги 1 ижро стропларининг асосий параметрлари

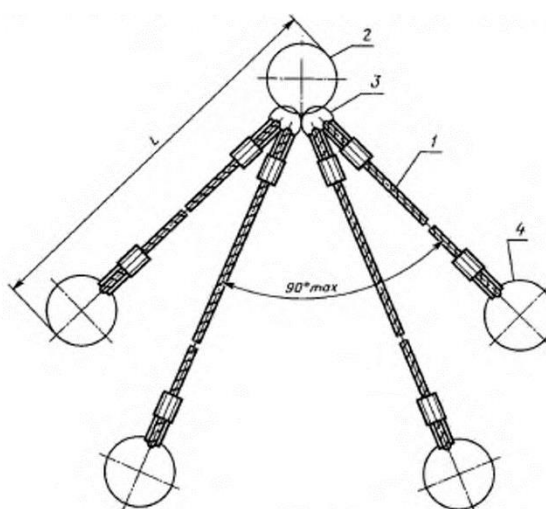
Стропн инг белгил аниши	Юк кўтари ш қобили яти	Стропн инг узунли ги L, mm	Канат тармоғ ининг белгил аниши	Рухсат этилган юк, kN (tc)		
				1 ҳалқага	2 ҳалқага	тутқичга
4СК1- 0,63	0,63	900- 5000	ВК- 0,32	6,18(0,63)	4,90 (0,50)	3,14 (0,32)
4СК1- 0,8	0,80			7,85(0,80)		
4СК1- 1,0*	1,00		ВК-0,4	9,81(1,00)	6,18(0,63)	3,92 (0,40)
4СК1- 1,25	1,25	1200- 10200	ВК-0,5	12,26(1,25)	7,85(0,80)	4,90(0,50)
4СК1- 1,6	1,60		ВК- 0,63	15,70(1,60)	9,81(1,00)	6,18(0,63)
4СК1- 2,0*	2,00	1300- 15000	ВК-0,8	19,62(2,00)	12,26(1,25)	7,85(0,80)
4СК1- 2,5	2,50		ВК-1,0	24,52(2,50)	15,70(1,60)	9,81(1,00)
4СК1- 3,2*	3,20		ВК- 1,25	31,40(3,20)	19,62(2,00)	12,26(1,25)
4СК1- 4,0	4,00	1600- 16000	ВК-1,6	39,24(4,00)	24,52(2,50)	15,70(1,60)
4СК1- 5,0*	5,00		ВК-2,0	49,05(5,00)	31,40(3,20)	19,62(2,00)
4СК1- 6,3	6,30		ВК-2,5	61,80(6,30)	39,24(4,00)	24,52(2,50)
4СК1- 8,0	8,00	1800- 20000	ВК-3,2	78,50(8,00)	49,05(5,00)	31,40(3,20)
4СК1- 10,0*	10,00		ВК-4,0	98,10(10,00 )	61,80(6,30)	39,24(4,00)
4СК1- 12,5	12,50		ВК-5,0	122,60(12,5 0)	78,50(8,00)	49,05(5,00)

4СК1-16,0*	16,00	2500-25000	ВК-6,3	157,00(16,00)	98,10(10,00)	61,80(6,30)
4СК1-20,0	20,00		ВК-8,0	196,20(20,00)	122,60(12,50)	78,50(8,00)
4СК1-25,0	25,00		ВК-10,0	245,25(25,00)	157,00(16,00)	98,10(10,00)
4СК1-32,0	32,00		ВК-12,5	313,92(32,00)	196,20(20,00)	122,60(12,50)

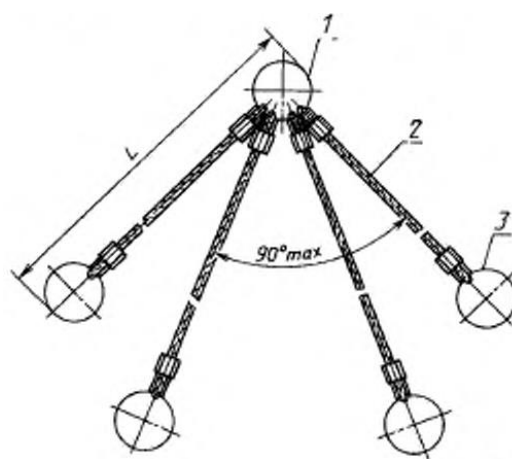
23-жадвал

Полимердивинил стирол термоэластопласт (ДСТ) ни тайёрлаш

Йўл-иқлим зонаси	Йилнинг энг совуқ вақтининг ўртача ойлик харорати, С	Битум маркаси
I	20 дан юқори эмас	БНД 90/130, БНД 130/200, БНД 200/300
II ва III	10 дан 20 гача	БНД 60/90, БНД 90/130, БНД 130/200, БНД 200/300
II, III, IV	5 дан 10 гача	БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130, БНД 130/200, БН 90/130, БН 130/200, БН 200/300
IV ва V	+5 дан паст эмас	БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130, БН 60/90, БН 90/130



1-расм. Стропларининг асосий параметрлари ва ўлчамлари  
1 – канат тармоғи; 2 – 1 ҳалқа; 3 – 2 ҳалқа; 4 – тутқич



2-расм. Стропларининг асосий параметрлари ва ўлчамлари  
1 - ҳалқа; 2 - канат тармоғи; 3 – тутқич

### Фойдаланилган адабиётлар

- ГОСТ 8736-2014 “Песок для строительных работ. Технические условия”;
- ГОСТ 22733-2016 “Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности”;
- ГОСТ 26633-2015 “Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия”;
- ГОСТ 10060-2012 “Бетоны. Методы определения морозостойкости”;
- ГОСТ 18105-2018 “Бетоны. Правила контроля и оценки прочности”;
- ГОСТ 31108-2020 “Цементы общестроительные Технические условия”;
- ГОСТ 33174-2014 “Дороги автомобильные общего пользования. Цемент. Технические требования”;
- ГОСТ 8267-93 “Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ Технические условия”;
- ГОСТ 10180-2012 “Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам”;
- ГОСТ 310.3-76 “Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема”;
- ГОСТ 30744-2001 “Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка”;
- ГОСТ 31108-2020 “Цементы общестроительные. Технические условия”;
- ГОСТ 31567-2012 “Воск зуботехнический моделировочный. Технические требования. Методы испытаний”;
- ГОСТ 33174-2014 “Дороги автомобильные общего пользования. Цемент. технические требования”;
- ГОСТ 23732-2011 “Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия”;
- ГОСТ 24211-2008 “Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия”;
- ГОСТ 30740-2000 “Материалы герметизирующие для швов аэродромных покрытий. Общие технические условия”;
- ГОСТ 32870-2014 “Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Технические требования”;
- ГОСТ 7473-2010 “Смеси бетонные. Технические условия”;
- ГОСТ 28570-2019 “Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций”;
- ГОСТ 25573-82 “Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия”;
- ГОСТ 22245-90 “Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия”;
- ГОСТ 9128-2013 “Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов, Технические условия”;
- ГОСТ 12.4.026-2015 “Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний”;
- ГОСТ 9941-81 “Трубы бесшовные холодно- и теплодеформированные из коррозионно-стойкой стали. Технические условия”;

ГОСТ 9.602-2016 “Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии”;

ГОСТ 23735-2014 “Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия”

ГОСТ 25607-2009 “Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия”;

ГОСТ 33150-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования;

ГОСТ 30412-96 Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерений неровностей оснований и покрытий;

ГОСТ 23331-78 Аэродромы. Дневная маркировка искусственных покрытий;

ISO 18871:2015 Метод определения содержания метана в угольных пластах;

ГОСТ 5180-2015 “Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик”;

ГОСТ 10181-2014 “Смеси бетонные Методы испытаний”;

ГОСТ 11501-78 “Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы”;

ГОСТ 11503-74 “Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости”;

ГОСТ 16557-2005 “Порошок минеральный для асфальтобетонных смесей. Технические условия”;

ГОСТ 12801-98 “Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний”;

ГОСТ 9179-2018 “Известь строительная. Технические условия”;

ГОСТ ИСО 1171-2012 “Системы автоматизации производства и их интеграция”;

ГОСТ 18659-2005 Эмульсии битумные дорожные. Технические условия;

ГОСТ 25100-2020 “Грунты. Классификация”;

ГОСТ 8269.0-97 “Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний”;

ГОСТ 23558-94 “Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия”;

ГОСТ 23668-79 “Камень брусчатый для дорожных покрытий. Технические условия”;

ГОСТ 25818-2017 “Золы-уноса тепловых электростанций для бетона. Технические условия”;

ГОСТ 11955-82 “Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия”;

ГОСТ 25912-2015 “Плиты железобетонные предварительно напряженные для аэродромных покрытий. Технические условия”;

ISO 14527-3:1999 “Пластмассы. Порошковые формовочные материалы на основе мочевиноформальдегидных и мочевинометиламинформальдегидных смол. Часть 3. Требования к выбранным формовочным материалам”;

ISO 14688-2: 2017 “Геотехнические исследования и испытания. идентификация и классификация грунтов”;

О‘z DSt ISO 17025 “Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий”;

О‘z DSt 788:97 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации;

О‘z DSt 817:97 “Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического и микроагрегатного состава”;

ШНҚ 3.01.01-03 “Қурилишда ишлаб чиқаришни ташкил қилиш”;

ШНҚ 3.01.03-19 “Қурилишда геодезия ишлари” қоидалар тўплами;

ШНК 3.01.04-19 “Қурилиши тугалланган объектларни фойдаланишга қабул қилиш.  
Асосий ҳолатлар”;  
ҚР 02.01-23 “Ер иншоотлари, асослар ва пойдеворлар”;  
ҚМҚ 2.02.01-98 “Бино ва иншоотларнинг асослари”;  
ҚР 05.04-23 “Сув таъминоти ва канализация. Ташқи тармоқлар ва иншоотлар”  
ШНК 2.05.08-97 “Аэродромлар”;  
ҚР 03.01-23 “Юк кўтарувчи ва тўсувчи конструкциялар”;  
СанПиН 0023-94 “Гигиенические требования к условиям труда и санитарно-  
бытовому обеспечению рабочих строительных организаций”;  
ШНК 2.05.02-07 “Автомобиль йўллари”.