ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ ВА УЙ-ЖОЙ КОММУНАЛ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРИНИНГ
БУЙРУҒИ

ШНҚ 2.05.02-23 «АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ. ЛОЙИҲАЛАШ ТАЛАБЛАРИ» ШАҲАРСОЗЛИК НОРМАЛАРИ ВА ҚОИДАЛАРИНИ ТАСДИҚЛАШ ТЎҒРИСИДА

[Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги томонидан 2024 йил 14 октябрда ҳисобга олинди, ҳисоб рақами 304]

Ўзбекистон Республикасининг Шаҳарсозлик кодекси ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 6 октябрдаги 577-сон «Қурилиш соҳасига оид талабларни соддалаштириш ҳамда техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатларни тизимлаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорига мувофиқ буюраман:

1. ШНҚ 2.05.02-23 «Автомобиль йўллари. Лойиҳалаш талаблари» шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари 1-иловага мувофиқ тасдиқлансин.

2. Айрим шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари 2-иловага мувофиқ ўз кучини йўқотган деб топилсин.

3. Мазкур буйруқ Ўзбекистон Республикаси Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги, Транспорт вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Ижтимоий ҳимоя миллий агентлиги ҳамда Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитаси билан келишилган.

4. Ушбу буйруқ расмий эълон қилинган кундан эътиборан кучга киради.

Вазир в.б. Ш. ХИДОЯТОВ

Тошкент ш.,
2024 йил 23 август,
01/2-61-сон
Келишилди:

Транспорт вазири И. МАХКАМОВ

2024 йил 8 июль

Ижтимоий ҳимоя миллий агентлиги директори М. ОЛЛОЁРОВ

2024 йил 20 август

Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазири А. АБДУХАКИМОВ

2024 йил 5 август

Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитаси раиси Б. ЮСУПАЛИЕВ

2024 йил 16 июль

Ўзбекистон Республикаси
қурилиш ва уй-жой коммунал
хўжалиги вазирининг
2024 йил 23 августдаги
01/2-61-сон буйруғига
1-ИЛОВА

ШНҚ 2.05.02-23 “Автомобиль йўллари. Лойиҳалаш талаблари” шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари

Мазкур шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари (бундан буён матнда ШНҚ деб юритилади) янги қурилаётган, таъмирланадиган ва реконструкция қилинадиган умумий фойдаланишдаги ҳамда шаҳарча, қишлоқ, овул ва хўжалик автомобиль йўлларини лойиҳалашга оид талабларни белгилайди.

Ушбу ШНҚнинг талаблари вақтинчалик ва синов йўлларига нисбатан татбиқ этилмайди.

1-боб. Шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари ҳамда техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатларга ҳаволалар

1. Ушбу ШНҚда қуйидаги шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари ҳамда техник жиҳатдан тартибга солиш соҳасидаги норматив ҳужжатларга ҳаволалар қўлланилган:

ШНҚ 2.07.02-22 “Қурилиш объектларини ногиронлиги бўлган шахслар ҳамда кексалар эҳтиёжини инобатга олган ҳолда лойиҳалаштириш”;

ШНҚ 2.05.03-22 “Кўприклар ва қувурлар”;

ШНҚ 2.07.01-23 “Аҳоли пунктларининг ҳудудларини ривожлантириш ва қуришни шаҳарсозлик жиҳатидан режалаштириш”;

ШНҚ 2.04.18-22 “Шаҳарлар ва қишлоқ аҳоли яшайдиган жойларни ташқи ёритиш”;

ШНҚ 2.01.01-22 “Лойиҳалаш учун иқлимий ва физикавий-геологик маълумотлар”;

ШНҚ 2.10.01-23 “Ясси ва чизиқ тарзидаги иншоотлар қурилиши учун ер майдонлари ўлчамларини аниқлаш”;

ҚМҚ 2.05.05-96 “Темир йўл ва автомобиль йўллари туннеллари”;

ҚР 06.03-23 “Автомобиль йўллари”;

МШН 25-05 “Автомобиль йўлларида ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш бўйича кўрсатмалар”;

O‘z DSt 3609:22 “Махсус толалардан фойдаланилган дисперсион-мустаҳкамланган асфалтбетон қоришмалари ва дисперсион-мустаҳкамланган асфалтбетон Техникавий шартлар” *(расмий манба: Дисперсионно-армированные асфальтобетонные смеси с использованием специальных волокон и дисперсионно-армированного асфальтобетон. Технические условия);*

O‘zDSt 3610:22 “Йўл ва аэродром учун чақиқтош-мастикали полимер асфалтбетон қоришмалари ва чақиқтош-мастикали полимер асфальтбетон. Техникавий шартлар” *(расмий манба: Гравийно-мастичные полимерасфальтобетонные смеси и гравийно-мастичные полимерасфальтобетоны для дорог и аэродромов. Технические условия);*

ГОСТ 8267-93 “Қурилиш ишлари учун зич тоғ жинсларидан чақиқ тош ва шағал. Техникавий шартлар” (*расмий манба: Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия*);

ГОСТ 8736-2014 “Қурилиш ишлари учун қум. Техникавий шартлар” (*расмий манба: Песок для строительных работ.Технические условия*);

ГОСТ 9128-2013 “Автомобиль йўллари ва аэродромлар учун асфалтбетон, полимерасфалтбетон қоришмалари, асфалтбетон полимерасфалтбетон. Техникавий шартлар” (*расмий манба: Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия*);

O'z DSt 3283:2019 “Йўл белгилари. Умумий техник шартлар” (*расмий манба: Знаки дорожные. Общие технические условия*);

ГОСТ 22733-2016 “Тупроқлар. Максимал зичликни аниқлашнинг лаборатория усули” (*расмий манба: Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности*);

ГОСТ 23457-86 “Йўл ҳаракатини ташкил этишнинг техник воситалари, қўллаш қоидалари” (*расмий манба: Технические средства организации дорожного движения*);

ГОСТ 23558-94 “Йўл ва аэродром қурилиши учун ноорганик боғловчи материаллар билан ишланган чақиқ тош-шағал-қум аралашмалари ва тупроқ. Техник шартлар” (*расмий манба: Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия*);

ГОСТ 25100-2020 “Тупроқлар. Таснифи” (*расмий манба: Грунты. Классификация*);

ГОСТ 25459-82 “Йўл белгилари учун темир-бетон таянчлар. Техник шартлар” (*расмий манба: Опоры железнобетонные дорожных знаков. Технические условия*);

ГОСТ 25607-2009 “Магистраль йўллар ва аэродромларнинг қопламалари ва асослари учун чақиқ тош-шағал-қум қоришмалари. Техник шартлар” (*расмий манба: Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия*);

ГОСТ 26633-2015 “Майда донли ва оғир бетонлар. Техник шартлар” (*расмий манба: Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия*);

ГОСТ 31015-2002 “Асфалтбетон чақиқ тош-мастик қоришмалари ва асфалтбетон. Техник шартлар” (*расмий манба: Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно - мастичные. Технические условия*);

ГОСТ 32703-2014 “Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари. Тоғ жинслардан чақиқ тош ва шағал. Техник талаблар” (*расмий манба: Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования*);

ГОСТ 32826-2014 “Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари. Чақиқ тош ва шлакли қум. Техник талаблар” (*расмий манба: Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования*);

ГОСТ 33062-2014 “Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари. Йўл ва йўл бўйлаб хизмат кўрсатиш объектларини жойлаштиришга қўйиладиган талаблар” (*расмий манба: Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса*).

2-боб. Атамалар, таърифлар ва қисқартмалар

2. Ушбу ШНҚда қуйидаги атама ва таърифлардан фойдаланилган:

автомобиль йўли – транспорт воситалари ҳаракатланиши учун мўлжалланган, уларнинг белгиланган тезликда, оғирликда, ўлчамларда муттасил ва хавфсиз ҳаракатланишини таъминлайдиган муҳандислик иншоотлари мажмуаси, шунингдек ушбу мажмуани жойлаштириш учун берилган ер участкалари ва мажмуа устидаги белгиланган доирадаги бўшлиқ;

ҳисобий ҳаракат жадаллиги – маълум вақт (ўртача бир соат ёки бир кеча-кундуз) оралиғида йўлнинг муайян кесимидан ўтадиган автомобиль ва бошқа турдаги транспорт воситалари сони;

ажратилган минтақа – автомобиль йўли, унинг тегишли конструктив элементлари ва муҳандислик иншоотлари, шунингдек автомобиль йўлидан фойдаланиш учун зарур бўлган бинолар, иншоотларни жойлаштириш, иҳота ва манзарали дарахтзорлар барпо этиш учун доимий фойдаланишга қонунчиликда белгиланган тартибда бериладиган ер участкаси;

йўл хизмати – автомобиль йўлларини ва йўл иншоотларини сақлаш ва тузатиш, автомобилларнинг хавфсиз ҳаракатини таъминлаш, йўлнинг техник тоифасини сақлаш ва ошириш бўйича ишлар юкланган бўлинмалар мажмуаси;

йўл тоифаси – автомобиль йўлининг республика умумий транспорт тармоғи ва халқ хўжалигидаги аҳамиятини, ундаги ҳаракат жадаллигини ифодаловчи мезон;

йўл тўшамаси – бир ёки бир нечта қатламлардан иборат бўлиб, бир нечта қатлам тўшамаси қоплама, асос ва асоснинг қўшимча совуқ ва иссиқдан ҳимояловчи, сув ўтказувчи ва бошқа қатламларидан иборат бўлади;

транспорт оқими – турли даражада юкланган ҳар хил русумдаги автомобилларнинг ва бошқа транспорт воситаларининг йўл бўйлаб айнан бир вақтдаги ҳаракати;

қатнов қисмининг чети – қатнов қисмини йўл бўйидан ажратувчи чизиқ;

йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш – йўл-транспорт ҳодисаларининг келиб чиқиш сабабларининг олдини олишга, уларнинг оғир оқибатларини камайтиришга қаратилган фаолият;

йўл ҳаракати – йўл ҳаракатини ташкил этишда йўллар доирасида транспорт воситалари ва йўл ҳаракати иштирокчилари иштирокида юзага келадиган ижтимоий муносабатлар мажмуи;

йўл ҳаракатини ташкил этиш – йўл ҳаракатини бошқариш ҳамда йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш бўйича ташкилий-ҳуқуқий, ташкилий-техник тадбирлар ва бошқарув ҳаракатлари мажмуи;

серпантин – трассанинг ўткир бурчак остида туташувчи икки йўналиши орасидаги бурилиш бурчагини ташқи томондан ифодалайдиган режадаги эгри чизиқ тури;

вираж – кичик радиусли эгриларда қуриладиган, эгри марказига йўналган қатнов қисми бир нишабли кўндаланг кесими;

ҳисобий ҳаракат жадаллиги – йўлнинг белгиланган вазифасига қараб ҳисобий мавсум (ёз, куз, баҳор) ёки ойлик истиқбол даврининг охирги йилидаги суткалик ўртача ҳаракат жадаллиги.

3. Ушбу ШНҚда қуйидаги қисқартмалар қўлланилган:

АЁҚШ – автомобилларга ёқилғи қуйиш шохобчаси;

ТХКШ – техник хизмат кўрсатиш шохобчалари;

ҲҲДХО – ҳаракат хавфсизлиги давлат хизмати органлари;

ОГНП – оғирлик ва габарит назоратининг стационар пунктлари.

3-боб. Умумий қоидалар

4. Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари бутун узунлиги ёки айрим қисмларининг иқтисодий, маъмурий аҳамияти ва вазифасига кўра қуйидаги 1-жадвалга мувофиқ тоифаларга бўлиниши керак.

1-жадвал

Йўлнинг синфи	**Номланиши**	**Вазифасига кўра белгиланиши ва ҳаракат шароитлари**	**Йўлнинг тоифаси**	**Аҳамияти**
Автомагистраллар	Шаҳар ва пойтахтларни боғловчи магистраллар	Узоқ масофадаги тезкор алоқаларга мўлжалланган, давлатлар пойтахтлари, йирик шаҳарлар ва республика саноат марказларини бирлаштиради. Ҳаракат хавфсизлиги ва мукаммал қулайликни ҳисобга олган ҳолда юқори тезлик ва ҳаракат жадаллигини таъминлайди.	Ia	Халқаро
	I-II синф аэропортларга олиб борувчи йўллар	Енгил автомобиль ва автобусларнинг юқори тезликларда ҳаракатланиши учун мўлжалланган. Юқори тезлик, мукаммал қулайлик ва ҳаракат хавфсизлиги таъминланади. Кесишма ва туташмалар турли сатҳларда жойлаштирилади.	Ia	Давлат
Тезкор йўллар	Шаҳар ва пойтахтларни боғловчи магистраллар йирик шаҳарларни айланиб ўтиш йўллари ва ҳалқа магистраллар	Транзит ҳаракатларга халал бермайдиган, нисбатан юқори тезликларда ҳаракатланиш учун мўлжалланган. Давлатлар пойтахтлари, йирик шаҳарлар ва республика саноат марказларини бирлаштиради, шунингдек қўшни давлатлар ўртасида транспорт алоқаларини таъминлайди. Юқори тезликлар ва ҳаракат хавфсизлиги таъминланади. Транзит автомобилларнинг йирик шаҳарларни айланиб ўтиши учун мўлжалланган, маҳаллий транспорт воситаларининг ҳаракатига йўл қўйилмайди. Автомобиль йўлларининг кесишма ва туташмалари турли	Iб	Халқаро, давлат

		сатҳларда лойиҳаланади. Тегишли техник-иқтисодий асослар бўлган тақдирдагина кесишма ва туташмаларни қисман бир сатҳда, чапга бурилиши сурилган ҳолда лойиҳалашга йўл қўйилади.		
	Йирик шаҳарларга кириш йўллари	Юқори жадалликдаги ва ҳаракат тезлиги юқори бўлмаган транспорт воситаларини ўтказиш учун мўлжалланган, кесишмалар ва туташмалар асосан бир сатҳда чапга бурилиш сурилган ҳолда лойиҳаланади.	Iб	
	Оммавий дам олиш жой-лари ва тари-хий ёдгор-ликларга олиб борувчи йўллар	Аксарият ҳолларда енгил автомобиллар ва автобусларнинг юқори тезликдаги ҳаракати учун мўлжалланган. Меъморий ландшафт лойиҳалаш асосларига риоя қилган ҳолда мукаммал қулайликдаги ҳаракат хавфсизлиги таъминланиши керак.	Iб II	
Одатдаги йўл турлари	Шаҳарларни айланиб ўтиш йўл-лари ва ҳалқа магистраллар	Транзит автомобилларнинг йирик шаҳарларни айланиб ўтиши учун мўлжалланган, маҳаллий транспорт воситаларининг ҳаракатига йўл қўйилади. Автомобиль йўлларининг кесишма ва туташмалари турли сатҳларда лойиҳаланади, тегишли техник-иқтисодий асослар бўлган тақдирдагина кесишма ва туташмаларни қисман бир сатҳда, чапга бурилиш сурилган ҳолда лойиҳалашга йўл қўйилади.	Iб II	Давлат
	Шаҳарларга кириш йўллари	Юқори жадалликдаги ва ҳаракат тезлиги юқори бўлмаган транспорт воситаларини ўтказиш учун мўлжалланган, кесишмалар ва туташмалар асосан бир сатҳда чапга бурилиш сурилган ҳолда лойиҳаланади. Аралаш транспорт оқимини (автомобиллар, автобуслар, троллейбуслар, ғилдиракли тракторлар) ўтказиш таъминланади.	Iб II III	
	III-IV синф аэропортларг а олиб борувчи йўллар	Енгил автомобиллар ва автобусларни нисбатан юқори тезликларда ҳаракатланиши учун тарихий. Нисбатан юқори тезлик, мукаммал қулайлик ва ҳаракат хавфсизлиги таъминланади.	II	

		Кесишмалар ва туташмалар турли сатҳларда лойиҳаланади. Тегишли техник–иқтисодий асослар бўлганда, кесишма ва туташмаларни қисман бир сатҳда, чапга бурилиш сурилган ҳолда лойиҳалашга йўл қўйилади.		
	Магистраль йўллар	Ҳаракат хавфсизлиги шароитларини ҳисобга олган турли транспорт воситаларининг (автомобиллар, троллейбуслар, ғилдиракли тракторлар) ҳаракати учун мўлжалланган. Республиканинг йирик ва кичик шаҳарларини бирлаштиради, вилоят ва туман марказлари, тезкор йўллар, шунингдек халқаро аҳамиятдаги магистраль йўллар ўртасидаги ҳаракатга хизмат қилади. Минтақадаги ҳаракатнинг ўзига хос хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда транспорт алоқаларига бўлган эҳтиёж таъминланади.	II III	
	Маҳаллий йўллар	Аксарият ҳаракат тезлиги юқори бўлмаган ва аралаш транспорт оқимли (автомобиллар, автобуслар, ғилдиракли тракторлар, қишлоқ хўжалиги машиналари) маҳаллий ҳаракат учун мўлжалланган. Туманларнинг маъмурий марказлари, шаҳарчалар, қишлоқ ва овуллар, шунингдек давлат аҳамиятидаги йўллар ўртасида транспорт алоқалари таъминланади.	III IV V	Маҳаллий

5. Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўлларнинг тоифалари уларнинг аҳамияти ва келажакдаги ҳаракат жадалликларининг енгил автомобилларга келтирилган сони қуйидаги 2-жадвалга мувофиқ белгиланиши лозим.

2–жадвал

Йўлнинг иқтисодий аҳамияти	**Йўл тоифаси**	**Келажакдаги ҳаракат жадалликларининг енгил автомобилларга келтирилган сони, дона/d**
Халқаро ва давлат аҳамиятига молик йўллар	Ia (автомагистраль) Iб (юқори тезликда ҳаракат қилинадиган йўл) II III	14000 дан ортиқ 14000 дан ортиқ 6000 - 14000 2000 - 6000
Маҳаллий аҳамиятга молик йўллар	IV V	200 - 2000 200 гача
Изоҳ: *Ia, Iб тоифали йўлларга бир хил талаблар қўлланилганда матнда улар I тоифали деб ҳисобланади.*		

6. Хўжалик йўллари вазифаси ва келажакдаги ҳаракат жадалликларининг енгил автомобилларга келтирилган сони қуйидаги 3-жадвалга мувофиқ белгиланиши керак.

3-жадвал

Вазифасига кўра белгиланиши ва ҳаракат шароитлари	**Йўл тоифаси**	**Келажакдаги ҳаракат жадалликларининг енгил автомобилларга келтирилган сони, дона/ d**
Фермер хўжаликлари ва бошқа қишлоқ хўжалик корхоналарининг маъмурий марказларини умумий фойдаланишдаги йўллар ва қишлоқ аҳоли яшаш жойлари билан бирлаштирувчи йўллар	Ic	500 дан ортиқ
Фермер хўжаликлари маъмурий марказлари ва аҳоли яшаш жойларини қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш, тайёрлаш, сақлаш ва бирламчи ишлов бериш объектлари билан, шунингдек бошқа маҳсулотларни ишлаб чиқариш корхоналари билан бирлаштирувчи йўллар	IIc	300 дан 500 гача
Фермер хўжаликларининг тузилмавий бўлинмалари ва корхоналарни ўзаро бирлаштирувчи йўллар. Гўшт, парранда ва бошқалар (паррандачилик фабрикалари, чорвачилик мажмуалари, иссиқхоналар ва бошқалар)ни ишлаб чиқарувчи корхоналарнинг ички	IIIc	50 дан 300 гача

йўллари		
Қишлоқ хўжалик ерлари, устахоналар ва бошқа ёрдамчи цехларга транспорт хизмати учун мўлжалланган ёрдамчи дала йўллари	IVc	50 гача

7. Турли транспорт воситалари ҳаракат жадаллигини енгил автомобилга келтириш коэффициентлари қуйидаги 4-жадвал бўйича қабул қилиниши лозим.

4-жадвал

Транспорт воситаларининг тури	**Келтириш коэффициенти**
Енгил автомобиллар	1,0
Кажавали мотоцикллар	0,75
Мотоцикл ва мопедлар	0,5
Юк автомобиллари, кўтариш имкониятига кўра, т:	
2,0	1,5
6,0	2,0
8,0	2,5
14,0	3,0
14,0 дан ортиқ	3,5
Автопоездлар, кўтариш имкониятига кўра, т :	
12,0	3,5
20,0	4,0
30,0	5,0
30,0 дан ортиқ	6,0
Ғилдиракли трактор поездлари:	
1 та тиркамали	3,0
2 та тиркамали ва қишлоқ хўжалиги машиналари	3,5
3 та тиркамали	5,5
4 та тиркамали	9,0

Изоҳ:

1. Транспорт воситалари юк кўтариш имкониятининг оралиқ қийматидаги келтириш коэффициенти интерполяция усули билан аниқланиши лозим.

2. Автобуслар ва махсус автомобилларда юк кўтариш имкониятининг келтириш коэффициенти уларнинг юк кўтариш имкониятига мувофиқ келадиган асосий автомобилларникидек қабул қилиниши лозим.

3. Тоғли ва паст-баланд жойлар учун юк автомобиллари, автомобиль ҳамда трактор тиркамалари учун келтириш коэффициенти 1,2 маротаба оширилиши лозим.

8. Ҳисобий ҳаракат жадаллиги, иқтисодий изланиш маълумотларига асосланиб икки йўналиш йиғиндисини қабул қилиш лозим.

Бунда, ҳисобий ҳаракат жадаллиги истиқбол даврнинг охирги йилидаги 50 h (соат) ичида эришиладиган (ёки ошадиган) 1 h (бир соатлик) энг катта жадаллик олиниб, ҳисобий енгил автомобиллар жадаллигига келтирилганини қабул қилиниши лозим.

9. Ҳисобий ҳаракат жадаллиги ва вазифасига кўра белгиланиши, бунда турли йўл тоифаси талаб қилинса, лойиҳалашда нисбатан юқориси қабул қилиниши лозим.

10. Йўлнинг тоифаси, шунингдек режа, бўйлама ва кўндаланг кесимлар элементларини лойиҳалашда истиқбол даврни 20 йилга тенг деб қабул қилиш керак.

11. Йўл тўшамаларини лойиҳалашда истиқбол даврини таъмирлашлараро муддатларни ҳисобга олган ҳолда қабул қилиш лозим.

12. Ҳисобий истиқбол даврининг бошланғич йили йўл (ёки унинг алоҳида қисми) қурилишининг бошланиш йилидан қабул қилиниши керак.

13. Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари қуйидаги ўлчамли транспорт воситаларини ўтказиш учун мўлжалланган бўлиши лозим:

узунлиги бўйича – якка автомобиллар 12 m гача;

автопоездлар ва ғилдиракли трактор поездлари 20 m гача, кенглиги 2,55 m гача, баландлиги 4 m гача.

14. Лойиҳаларда йўлни жойда ўтказиш, режа, бўйлама ва кўндаланг кесимлар элементлари, уларнинг ўзаро уйғунлашиши, кесишмалар ва туташмаларнинг турлари, йўл тўшамаси ва йўл пойи тузилмалари бўйича қабул қилинаётган асосий техник ечимлар меҳнат унумдорлигини ошириш, қурилиш материаллари ва ёқилғи-энергетик манбаларни тежаши зарур.

Ушбу бандниг техник-иқтисодий кўрсаткичлари таққосланган вариантлари ишлаб чиқилиб қуйидаги асослар инобатга олиниши керак:

қурилиш баҳоси, йўлни таъмирлаш ва сақлаш харажатлари;

қурилишда ва фойдаланишда атроф табиий муҳитга таъсири билан боғлиқ бўлган йўқотишлар;

транспорт харажатлари (автомобиль шинаси ва қисмларининг ейилиши, ёқилғи сарфи), ташиш таннархи;

ҳаракат хавфсизлиги ва қулайлиги;

йўллар хизмат кўрсатаётган хўжалик ва йўл бўйидаги ҳудудларнинг ишлаб чиқариш шароитларининг ўзгариши.

15. Янги йўлларни мавжуд йўллар ёки уларнинг айрим қисмларидан фойдаланиб лойиҳалашда мавжуд йўлларнинг кейинги фойдаланилмайдиган бўлаклари банд қилиб турган ерларни қишлоқ хўжалигида фойдаланишга яроқли қилиш учун сарфланадиган харажатларни инобатга олиш лозим.

16. Йўл қурилиши мураккаб муҳандис-геологик шароитда олиб борилганда, йўл пойининг барқарорланиш муддати йўл қурилиш муддатидан ортиқ бўлса йўл тўшамасини қуриш босқичма-босқич амалга оширилиши лозим.

17. I-III ҳамда I_c-II_c тоифали автомобиль йўллари аҳоли пунктларини айланиб ўтган ҳолда, уларга кириш йўллари қуриш билан ўтказилиши керак.

Бунда, бош режа асосида айланма йўлнинг пойи қошидан аҳоли пункти қурилиш чизиғигача бўлган масофа камида 200 m узунликда қабул қилиниши лозим.

18. Техник-иқтисодий ҳисоблар асосида I-III ҳамда I_c-II_c даражали йўлларни аҳоли пунктларидан олиб ўтиш мақсадга мувофиқ бўлса, уларни ШНҚ 2.07.01-23 га мувофиқ лойиҳалаш лозим.

Шунингдек, умумий фойдаланишдаги халқаро ва давлат аҳамиятидаги автомобиль йўлларида бино иншоотларни қурилиш чегарасигача бўлган масофа йўл ўқидан хар томонга (чап ва ўнг) 57,5 m дан кам бўлмаслиги (ҳаракат хавфсизлигини таъминлашга тааллуқли бўлган бинолар бундан мустасно) керак.

19. Магистралларнинг шаҳарларга кириш қисмлари узунлиги (магистралларнинг бош қисми) шаҳар аҳолисининг сонига кўра қуйидаги кўрсаткичлар бўйича аниқланиши лозим:

шаҳар аҳолисининг сони, mln. одам:	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-4,0
магистраллар бош қисмининг узунлиги, km:	5-10	10-15	15-20.

20. Кўп тасмали йўллардаги ҳаракат тасмалари сони, атроф-муҳитни ҳимоя қилиш тадбирлари, йўлларнинг кесишма ва туташмалари, йўл тўшамаси тузилмалари, жиҳозлаш элементлари, муҳандислик жиҳозлари (тўсиқлар, велосипед йўлакчалари, ёритиш ва алоқа воситалари), йўл ва авто-транспортга хизмат қилувчи бино ва иншоотлар таркиби, бир вақтда бўладиган харажатларни камайтириш мақсадида, ҳаракат жадаллигининг ўсиши ва уларни босқичма-босқич қурилишини инобатга олиб қабул қилиниши керак.

21. Автомобиль йўлларини лойиҳалашда шаклланган геологик, гидрогеологик, экологик ва бошқа табиий шароитларга имкон қадар атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тадбирларини амалга ошириш керак.

Бунда, қишлоқ хўжалик ерлари, мозорлар, масжидлар ва бошқа диний иншоотлар, шунингдек дам олиш минтақалари, қўриқхоналар, даволаш-профилактика муассасалари ва санаторийлар жойлашган жойларни ҳисобга олиш керак.

22. Транспорт воситаларининг атроф-муҳитга таъсирини (шовқин, титраш, ис гази ва фараларнинг кўзни қамаштирувчи таъсири) ҳисобга олиш лозим.

Автомобиль йўли трассасини танлаш, кенг кўламдаги бир-бирига узвий боғлиқ бўлган техник, иқтисодий, эргономик, эстетик, экологик ва бошқа омилларни ҳисобга олган вариантларни солиштиришга асосланиши керак.

23. Автомобиль йўллари, йўл ва автотранспорт хизмати бино ва иншоотлари, сувни четга чиқарувчи, ҳимоя ва бошқа иншоотлар, йўл бўйлаб кетадиган коммуникациялар учун минтақа ажратиш ШНҚ 2.10.01-23 га мувофиқ амалга оширилиши керак.

24. Автомобиль йўли қурилиши даврида трасса бўйи конлари ва захиралари, қурувчиларнинг вақтинчалик шаҳарчаси, ишлаб чиқариш корхоналари, шохобча йўллар ва қурилиш учун бошқа иншоотларни жойлаштиришга ажратилган ер майдонлари йўл қурилиши, қурилиш материалларини ишлаб чиқариш ва бошқа ишлар вақтида бузилган ерларни тиклаш ишлари лойиҳада инобатга олиниши лозим.

4-боб. Ҳаракат хавфсизлиги ва уни ташкил қилиш

25. Автомобиль йўлларининг лойиҳавий ечимлари қуйидагиларни таъминлаши лозим:

транспорт воситаларининг ҳисобий тезлик билан хавфсиз ва қулай ҳаракатларини;

бир хил ҳаракат шароитларини, ҳайдовчиларнинг кўриб чамалаш асосларига риоя қилишни;

кесишма ва туташмаларнинг хавфсиз жойлашишини;

қатнов қисм юзаси билан автомобиль шиналари орасидаги тегишли тишлашишни.

26. Лойиҳа ечимларида қуйидагилар ёритилиши керак:

режа ва бўйлама кесим эгриликларида, кўтарилиш ва тушишларда, шунингдек йўл қопламасининг илашиш сифатини ошириш ҳисобига йилнинг ноқулай иқлим шароити даврида ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш;

авария ҳолатларида транспорт воситаларининг хавфсиз тушишини таъминлаш;

I-II тоифали автомобиль йўлларда авариядан сақловчи чиқиш йўлларини ёритиш тизими билан таъминланиши;

йўлни ёритиш;

кўринишни таъминлаш, йўлни жиҳозлаш, шунингдек йўл белгиларини жойлаштириш, белги чизиқларини чизиш схемалари;

ҳимоя ва йўналтирувчи жиҳозларни жойлаштириш схемаси;

йўналишларни кўрсатувчи схема, автоматлаштирилган тизимлар ва светофорларни жорий қилиш;

кесишма ва туташмалар, сунъий иншоотлар, дам олиш майдончалари, тўхтаб туриш жойлари, автобус бекатлари, хизмат кўрсатиш бино ва иншоотларни хавфсиз жойлаштирилиши ва зарурий жиҳозланиши;

27. Ҳаракат тезлиги, хавфсизлиги ва йўлларнинг транспорт ўтказувчанлик қобилияти кўрсаткичлари, транспорт харажатлари ва ҳаракат қулайлиги шароити бўйича махсус кўрсатмаларга асосан лойиҳавий ечимларни баҳолаш олиб борилиши лозим.

28. Йўлнинг айрим элементлари ўлчамларининг ҳаракат хавфсизлиги, қулайлиги ва мослиги электрон ҳисоблаш машиналарида ёки жойлардаги кузатишлар асосида ҳисоблаб баҳоланганда якка автомобиль тезлигининг режа ва бўйлама кесим ўлчамларига боғлиқ ўзгариш эпюраси чизилиши керак.

29. Йўлнинг у ёки бу қисмининг хавфлилик даражасини баҳолашда нисбий авария коэффициенти ёки хавфсизлик коэффициенти кўрсаткичларидан фойдаланилиши лозим.

Бунда, якуний авария коэффициентини ҳисоблашда йўл шароитларини ҳисобга олувчи айрим авария коэффициентларини эътиборга олиш лозим.

Турли йўл шароитлари таъсирини ҳисобга олган йўлнинг ўтказиш имкониятини баҳолаш, унинг энг катта қийматига маҳаллий йўл шароитларини ҳисобга олган камайиш коэффициентларини киритиш МШН 25-05 га мувофиқ бўлиши керак.

30. Йўлларни лойиҳалашда йўл белгиларини ўрнатиш жойи, усули, жойлаштириш схемаси ва йўл чизиқларини тушириш схемаси ишлаб чиқилиши керак.

Йўл ҳаракатини ташкил этиш техник воситаларини жойлаштириш схемасини ГОСТ 23457-86 га мувофиқ ишлаб чиқилиши лозим.

31. Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўлларида ҳаракат хавфсизлигини таъминлашда рекламаларни жойлаштиришга йўл қўйилади.

32. Пиёдалар ўтиш жойлари (“зебра” туридаги), автобус бекатлари, тезликни ўзгартириш тасмалари, кўтарилишдаги қўшимча тасмалар, автомобиллар тўхташ тасмалари, туннеллар ва йўлўтказгичлар остидаги қатнов қисмлари, темир йўл кесиб ўтиш жойлари, кичик кўприклар ва бошқа йўл қопламаси фонида тўсиқлар ёмон кўринадиган жойларда яхши кўриниши мақсадида ёрқин рангдаги қопламалар ишлатилиши лозим.

Ногиронлиги бўлган шахслар ҳамда кексалар учун аҳоли пунктлари ҳудудларида транспорт ва пиёдалар йўлкалар ШНҚ 2.07.01-23 ҳамда ШНҚ 2.07.02-22 га мувофиқ лойиҳалаштирилиши лозим.

33. Тунги вақтларда ёқиладиган электр ёритгичлар йўлни аҳоли пунктлари чегарасида, мавжуд электр тарқатувчи тармоқлардан фойдаланиш мумкин бўлганда катта кўприкларда, автобус бекатларида, I ва II тоифали йўлларнинг ўзаро ва темир йўллар билан кесишмаларида, кесишманинг барча боғловчи тармоқ тугунларида ва уларга келиш жойларида камида 250 m масофада, ҳалқа турдаги кесишмаларда кўзда тутилиши лозим.

Ёритиладиган қисмлар орасидаги масофа 250 m дан кам бўлганда, йўлни узлуксиз ёритишни ташкил қилиш керак.

34. Автомобиль йўли қопламасининг ёритилиши аҳоли пунктларининг ташқарисида қуйидагича бўлиши керак:

катта ва ўрта кўприкларда I тоифали йўл учун 0,8 kd/m^2;

II тоифа учун 0,6 kd/m^2;

транспорт ечимларининг боғловчи тармоқларида 0,4 kd/m^2.

35. Автомобиль ва темир йўлларининг бир сатҳдаги кесишиш жойларида ёритгич қурилмалари темир йўл транспорти меҳнат хавфсизлиги стандартлари тизимида белгиланган сунъий ёритиш нормаларига мос бўлиши керак.

36. Йўллардаги ёритгич таянчлари йўл пойидан ташқарида ўрнатилиши, бунда қатнов қисми четидан таянчнинг энг яқин қиррасигача бўлган масофа камида 1,75 m бўлиши керак.

37. Йўллардаги ёритгич таянчларини сув новлари ёки кюветларнинг орқасида ўрнатиш лозим.

Ёритгич таянчларини кенглиги 5 m дан кам бўлмаган ажратиш тасмаларида тўсиқлар билан бирга ўрнатилиши зарур.

38. Автомобиль йўллари қисмларидаги ёритгичлар ШНҚ 2.04.18-22га мувофиқ лойиҳаланиши керак.

39. Тунги вақтларда автомобиль йўлларининг узун қисмларида (300 m дан узун), кўприклар ва тоннелларга, автомобиль ва темир йўллар билан кесишиш жойларига яқинлашиш ёритгичларни ярмини ўчириш йўли билан ташқи ёритиш миқдорини камайтириш лозим.

Бунда, қуйидагиларда ёритгичлар ўчирилишига йўл қўйилмаслиги керак:

кетма-кет жойлашган иккита ёритгич шунингдек тармоқланиш, қўшилишда;

бўйлама кесимдаги радиуси 300 m дан кам бўлган эгрининг чўққисида;

пиёдалар йўлакчаларида;

жамоат транспорти бекатларида;

радиуси 100 m дан кичик бўлган режадаги эгриларида.

40. Автомобиль йўллари ёритгичларининг электр таъминоти яқин аҳоли пунктларидаги электр тарқатувчи тармоқдан ёки яқин орада жойлашган ишлаб чиқариш корхоналари тармоғидан амалга оширилиши, уларни бошқариш йўл яқинида жойлашган диспетчер пунктидан марказлашган ҳолда олиб борилиши зарур.

41. Темир йўлларнинг кесишиш жойларида ёритгичларнинг электр таъминоти, агар темир йўлнинг бу қисми бўйлама электр таъминоти тармоқлари ёки электрблоклаш тармоқлари билан жиҳозланган бўлса, асосан темир йўл электр тармоқларидан амалга оширилиши лозим.

42. Йўлнинг ташқи ёритиш тармоқларини бошқариш яқин жойлашган шаҳар аҳоли пункти ёки ишлаб чиқариш корхоналаридан марказлаштиришни назарда тутиши лозим.

43. Автомобиль йўлларини ёритишда техник-иқтисодий асосланган ҳолда муқобил электр энергиядан фойдаланишга йўл қўйилади.

5-боб. Атроф муҳит муҳофазаси

44. Янги автомобиль йўлларини қуриш ёки мавжудларини реконструкция қилиш лойиҳаларини, атроф-муҳитга таъсирини баҳолаш ишлари ўтказилганидан сўнг амалга оширилиши керак.

45. I ва II тоифали автомобиль йўллари (автомагистраллар ва тезкор йўллар) қурилишида атроф-муҳитга таъсирини баҳолаш ишлари амалга оширилиши керак.

46. I ва II тоифали автомобиль йўллари аҳоли пунктларини айланиб ўтиши, бунда ҳавони ифлосланиши нуқтаи назаридан йилнинг энг ёмон даврида шамолнинг устувор йўналиши ҳисобга олиниши керак.

47. Автомобиль двигателларидан чиқаётган чиқинди газларни камайтириш учун III, IV ҳамда I_c-III_c тоифали йўллар (шунингдек аҳоли пунктлари ичидаги йўллар) оптимал тезликдаги транспорт оқими ҳаракатини энг яхши ташкил этиш имкониятини яратишдан келиб чиқиб ҳисоб-китоб қилиниши ва ўтказилиши керак.

48. Йўл пойи, кўприк ўтказгичлар, транспорт воситаларини ювиш жойлари, техник хизмат кўрсатиш станциялари ва бошқа жойларда тўпланадиган ифлосланган оқова сувлар тозалаш қурилмалари ёки буғланиш майдонларига чиқариб юборилиши лозим.

49. Йўллар сув оқимларининг гидрологик режимини бузмаслиги, турғун сув ҳавзалари ва сув босган ҳудудлар ҳосил қилмаслиги керак.

50. Транспорт оқимининг шовқин ва ҳавони ифлосланиш даражаси санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативларида белгиланган нормалардан ошмаслиги керак.

51. Автомобиль йўллари қурилиши жараёнида бузилган ерлар қайта тикланиши лозим.

52. I ва II тоифали йўллар ёввойи ҳайвонлар, паррандалар ва сувда яшовчиларнинг ҳаёти ва кўпайишига салбий таъсир кўрсатмаслигини ҳисобга олиб лойиҳаланиши зарур.

53. Боғланмаган грунтли (саҳролар) ва тез-тез шамол бўлиб турадиган жойларда грунт юзасининг барқарор ҳолати бузилишига йўл қўймаслик керак.

6-боб. Асосий техник талаблар ва транспорт-фойдаланиш кўрсаткичлари

1-§. Ҳисобий тезлик ва оғирликлар

54. Автомобиль шинасининг қатнов қисми юзаси билан норматив тишлашиш шарти қуруқ ёки намланган тоза юза учун 60 km/h тезликдаги бўйлама тишлашиш коэффициенти ҳаво ҳарорати камида 20 ºС бўлган йилнинг ёз фаслида, нисбий намлик 50 фоиз, метереологик кўриниш масофаси 500 m дан ортиқ, атмосфера босими 760 mm симоб устунига тенг бўлган шамолсиз шароитда қуйидагича олиниши лозим:

қуруқ ҳолат учун – 0,6;

намланган ҳолат учун камида – 0,45.

55. Режа ва бўйлама кесим элементларини лойиҳалаш учун ҳисобий ҳаракат тезликларини йўлнинг тоифасига кўра қуйидагича 5-жадвал бўйича қабул қилиш керак.

Паст-баланд ва тоғли жойнинг мураккаб қисмлари учун қуйидаги 5-жадвалда белгиланган ҳисобий тезликларни лойиҳаланаётган йўлнинг ҳар бир аниқ қисми учун маҳаллий шароитни ҳисобга олган тегишли техник-иқтисодий асослаш натижасида қабул қилишга йўл қўйилади.

5-жадвал

Йўлнинг тоифаси	**Ҳисобий тезлик, km/h**		
	асосийлари	**жойнинг мураккаб қисмларида рухсат этилганлари:**	
		паст-баланд	**тоғли**
Ia	150	120	80
Iб	120	100	60
II	120	100	60
III	100	80	50
IV	80	60	40
V	60	40	30
Ic	70	50	30
IIc	60	40	30
IIIc	40	40	30
IVc	30	30	20

Изоҳ:

1. Паст-баланд жойнинг мураккаб қисмларига ён бағирлари мустаҳкам бўлмаган чуқур дара ва жарликлари мавжуд, 0,5 km дан узун бўлмаган масофадаги баландлик белгилари орасидаги фарқ 50 m дан катта бўлган, тез-тез такрорланиб турадиган чуқур водий ва сув айиргичлар билан кесилган рельеф киради. Тоғли жойнинг мураккаб қисмларига тоғ чўққиларидан ўтган довон қисмлар ва мураккаб, эгри-бугри ёки мустаҳкам бўлмаган ён бағирли тоғ даралари киради.

2. Шаҳарга кириш йўлларини лойиҳалашда автомобиль йўли трассаси бўйида қимматли капитал иншоотлар, ўрмон массивлари, шунингдек қимматбаҳо қишлоқ хўжалик экинлари ва боғлар мавжуд бўлган ҳолларда, ушбу ШНҚнинг 14-бандига асосан тегишли техник-иқтисодий асосларга мувофиқ ушбу жадвалда паст-баланд жойлар учун белгиланган ҳисобий тезликларни қабул қилишга йўл қўйилади.

56. Автомобиль йўлларининг ёнма-ён қисмларида ҳисобий тезликлар 20 фоиздан кўпга фарқ қилмаслиги керак.

Iб ва II тоифали автомобиль йўлларини нормалари асосида реконструкция қилиш ва мукаммал таъмирлаш учун лойиҳаларини ишлаб чиқишда техник-иқтисодий асослаш асосида режа, бўйланма ва кўндаланг кесимларнинг элементларини (ҳаракат тасмасини сонидан ташқари), мавжуд йўлнинг алоҳида ҳудудларида сақлаш, бунда улар III тоифали йўл учун ҳисобий тезлик бўйича талабига мувофиқ бўлиши керак.

57. Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари йўл тўшамасининг мустаҳкамлигини ҳисоблашда автомобилнинг энг кўп юкланган якка ўқидаги оғирлик I-II тоифа учун 130 kN (13 тс), III-V тоифа учун 100 kN (10 тс) бўлиши зарур.

Хўжалик йўлларини барча тоифалари учун 100 kN (10 tf) қабул қилиниши керак.

58. Йўл тўшамаси мустаҳкамлигининг мазкур ШНҚнинг 57-бандида келтирилган оғирликларга ҳисоблаш йўл тўшамаси тузилмасини белгилаш ва ҳисоблаш бўйича қўлланмаларга асосан ва мазкур ШНҚнинг 9-боби талаблари бўйича амалга оширилиши керак.

2-§. Йўл кўндаланг кесимининг асосий ўлчамлари

59. Автомобиль йўлининг пойи ва қатнов қисми кўндаланг кесимининг асосий ўлчамлари йўлнинг тоифаси ва вазифасига кўра умумий фойдаланишдаги автомобиль қуйидаги 6-жадвалга асосан, хўжалик йўллари мазкур ШНҚнинг 7-жадвалига мувофиқ аниқланиши лозим.

6-жадвал

Йўл элементлари ўлчамлари	**Автомагистраль**	**Тезкор йўл**	**Одатдаги йўл тури**			
	тоифаси					
	Iа	**Iб**	**II**	**III**	**IV**	**V**
Ҳаракат тасмаларининг умумий сони	4 ва ундан ортиқ	4 ва ундан ортиқ	2	2	2	1
Ҳаракат тасмаси кенглиги, m	3,75	3,75	3,75	3,5	3,0	4,5
Йўл ёқаси кенглиги, m	3,75	3,75	3,75	2,5	2,0	1,75
Йўл ёқасидаги четки тасма кенглиги, m	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	-
Йўл ёқасининг мустаҳкамлан-ган қисми кенглиги, m	2,5	2,5	2,5	1,5	1,0	-
Йўл ўқи бўйлаб тўсиқлар ўрнатилмаганда марказий ажратувчи тасманинг энг кам кенглиги, m	6,0	5,0	-	-	-	-
Йўл ўқи бўйлаб тўсиқлар ўрнатилганда марказий ажратувчи тасманинг энг кам кенглиги, m	2 m + тўсиқ кенглиги		-	-	-	-
Ажратувчи тасма четидаги хавфсизлик тасмасининг кенглиги, m	1,0		-	-	-	-
Йўл пойининг кенглиги, m	28,5 ва ундан ортиқ	27,5 ва ундан ортиқ	15,0	12,0	10,0	8,0

7-жадвал

Йўл элементлари	Йўл тоифалари бўйича ўлчамлари, m			
	Ic	IIc	IIIc	IVc
Ҳаракат тасмаларининг умумий сони	2	2	1(2)	1
Ҳаракат тасмаси кенглиги, m	3,0	3,0	4,5(30)	4,5/6,0*
Йўл ёқаси кенглиги, m	2,0	1,5	1,5(1,0)	1,0
Йўл ёқасидаги четки тасма кенглиги, m	0,5	0,5	0,5	-
Йўл пойининг кенглиги, m	10,0	9,0	7,5(8,0)	6,5/8,0*

60. I ва II тоифали автомобиль йўллари қисмларида, йўлдан фойдаланишнинг биринчи беш йиллигидаги ҳаракат жадаллиги истиқболдаги ҳисобнинг 50 фоизни ташкил қилса ва ундан ошса, лойиҳада аниқланган ва асосланган жойларда, шунингдек кесишма, туташмаларда ва I ва II даражали йўлларидан чиқиш (тезликни ўзгартириш тасмалари қуриш кўзда тутилмайдиган) тармоқларида, йўл ёқасининг икки томонида, камида 100 m масофада кенглиги 2,5 m бўлган тўхташ тасмаси қурилишини мазкур ШНҚнинг 352-бандига мувофиқ бўлиши лозим.

61. Йўл ёқаси ва ажратувчи тасманинг мустаҳкамланган қисм қопламаси, ранги ва ташқи кўриниши қатнов қисм қопламасидан фарқ қилиши ёки чизиқли белги билан ажратилиши лозим.

Йўл ёқаси ўзининг мустаҳкамлиги билан, унда транспорт воситаларининг ҳаракати ёки тўхташини таъминлаши лозим.

62. I тоифали йўллардаги ҳаракат тасмаларининг сони ҳаракат жадаллиги ва ер юзаси тузилишига кўра қуйидаги 8-жадвалдан белгиланиши лозим.

Қатнов қисми кўп тасмали бўлган йўллар қурилиши алоҳида йўналишлар бўйича йўл қуриш вариантларини солиштирган ҳолда асосланиши лозим.

8-жадвал

Ер юзасининг тузилиши	Ҳаракат жадаллиги, келтирилган дона/ d	Ҳаракат тасмалари сони, дона
Текис ва паст-баланд	14000 – 40000 40000 – 80000 80000 дан ортиқ	4 6 8
Тоғлик	14000 – 34000 34000 – 70000 70000 дан ортиқ	4 6 8

63. Ҳаракат жадаллиги 4000 келтирилган дона/d дан (фойдаланишнинг биринчи беш йиллигида эришиладиган) ортиқ бўлган II тоифали йўлларда, узунлиги 1 km дан ва бўйлама нишаблиги 30 ‰ дан ортиқ бўлган, шунингдек узунлиги 0,5 km дан ва бўйлама нишаблиги 40 ‰ дан ортиқ бўлган III ҳамда I_c -II_c тоифали йўлларда юқорига кўтарилаётган аралаш таркибли транспорт оқимларида юк автомобиллари ҳаракати учун қатнов қисмда қўшимча тасма бўлиши керак.

Қўшимча тасманинг кенглиги бутун узунлиги давомида 3,5 m бўлиши керак.

64. Юқорига кўтарилиш тугагандан кейинги йўл қисмидаги қўшимча тасма узунлиги қуйидаги 9-жадвал бўйича қабул қилиниши лозим.

9-жадвал

Кўтарилишдаги ҳаракат жадаллиги, келтирилган дона/d	4000	5000	6500	8000 ва ортиқ
Тасманинг кўтарилиш чегарасидан кейинги умумий узунлиги, m	50	100	150	200

65. Қатнов қисми кенглиги ўзгарадиган бўлагининг узунлигини (ҳаракат тасмаларининг сони ўзгарганда) қуйидаги 10-жадвалга асосан тескари радиусли иккита эгриликни лойиҳалаш орқали қабул қилиш лозим.

10-жадвал

Йўл қисмидаги ҳисобий тезлик, km/h	Тескари эгрилик радиуслари, m	Ўтиш бўлаги узунлиги, m
120	1400/1000	250
100	1000/700	210
80	650/450	170
60	350/250	130
40	160/100	80

66. Ҳаракат таркиби аралаш автомобиль ва трактор оқимидан иборат II ва III тоифали йўлларда, ҳаракат жадаллиги 2500-7000 авт/d ва 150-200 трактор/d бўлганда, йўл пойини кенгайтириш ҳисобига қўшимча тасма қурилиши лозим.

67. Трактор поездлари, қишлоқ хўжалик машиналари ва бошқа секин ҳаракатланадиган транспорт воситаларининг ҳаракати учун 3,5-3,75 m кенгликда қўшимча тасма автомобиллар ва тракторларнинг қуйидаги 11-жадвалда келтирилган ҳаракат жадаллигига асосан қурилиши керак.

11-жадвал

Ҳаракат оқимида ғилдиракли тракторлар сони, %	Ҳаракат жадаллиги, авт/h			
	200	400	600	800
	қўшимча тасма узунлиги, km			
3 гача	-	-	-	1,0-2,0
3-5	-	-	1,0-2,0	1,5-2,5
5-10	-	1,2-2,0	1,5-2,5	2,0-3,0
10-15	1,0-2,0	1,5-2,5	2,0-3,0	2,0-3,0

68. Узунлиги 1,0-2,0 km бўлган қўшимча тасмаларни ҳар 8–10 km да, 1,5–2,0 km узунликдагиси ҳар 6–8 km да ва 2,0-3,0 km узунликдагиси ҳар 4–6 km да ер юзаси тузилиши ва танланган жойларга қурилиши, бунда турли йўналишлардаги қўшимча тасмалар шахмат усулида жойлаштирилиб тегишли белги чизиқлар чизилиши керак.

Қўшимча тасманинг бутун узунлигида йўл ёқасининг кенглиги 1 m қилиб белгиланиши лозим.

69. Қўшимча тасманинг кўндаланг нишабликлар ва йўл тўшамасининг тузилмаси асосий йўлдагидек белгиланиши лозим.

70. I-III тоифали автомобиль йўлларида ғилдиракли тракторлар ва бошқа секин ҳаракатланувчи транспорт воситаларини ўтказиш учун йўлнинг асосий йўналиши қатнов қисми ташқарисида хўжалик йўллари лойиҳаланиши керак.

71. Қишлоқ хўжалиги корхоналари ва хўжаликлари хизматидаги трактор ва трактор поездларининг техник-иқтисодий самарадорлиги асосланганда хўжалик йўллари алоҳида йўналишлар бўйича лойиҳаланиши керак.

72. Хўжалик йўллари ёз шамолининг устувор йўналишини ҳисобга олиб мазкур ШНҚда келтирилган тоифали йўллар ёқаси бўйлаб шамолга тескари томонда мазкур йўлларга яқин жойлаштирилиши керак.

73. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қабул қилиш пунктлари ҳаракат жадаллиги 300 avt/h дан юқори бўлган II-III тоифали йўлларга яқин жойлашганда қабул пунктларининг йўлга нисбатан жойлашиши ва ҳаракат жадаллигига кўра бундай жойларда трактор поездлари ва бошқа транспорт воситаларининг тўхташи учун мазкур ШНҚнинг 12-жадвалга асосан кенглиги 2,0-3,0 m бўлган махсус қўшимча тасмалар қурилиши лозим.

Қўшимча тасмаларнинг III тури юкнинг катта қисми бир йўналишда ташишда, қайрилиб олиш жойларида 4 та тиркамали трактор поездлари учун 10 m ни ташкил қиладиган энг кичик йўл кенглиги таъминлаши керак.

Қўшимча тасмалардаги кўндаланг нишаблик ва йўл тўшамасининг тузилмаси асосий йўлдагидек белгиланиши лозим.

Хўжалик йўлларини кўндаланг кесими мазкур ШНҚнинг 3-иловасида келтирилган.

12-жадвал

Қўшимча тасма тури	Ҳаракат жадаллиги, авт/h	Қабул пунктлари яқинида қуриладиган қўшимча тасмалар тавсифи	Бир томондаги қўшимча тасманинг энг кичик узунлиги, m	Қайрилиб олиш жойларида йўлнинг энг кичик кенглиги, m
I	500 дан ортиқ	Қўшимча тасмалар қабул пунктларининг икки томонидан йўл ёқасини мустаҳкамлаш ҳисобига қурилади	100	-
II	300-500	Қўшимча тасмалар қабул пунктларининг икки томонидан йўл ёқасини мустаҳкамлаш ва қисман йўл пойини кен-гайтириш ҳисобига қурилади	100	-
III	300 дан кам	Юкнинг катта қисми бир йўналишда ташилганида йўл ёқасини мустаҳкамлаш ва йўл пойини кенгайтириш ҳисобига қуриладиган қўшимча тасмалар фақат қабул пунктлари томонида жойлаштирилади	150	10,5

74. Бўйлама кесимда бўйлама нишабликларнинг алгебраик фарқи 60 ‰ ва ундан катта бўлакларни туташтирувчи ботиқ эгриликнинг ўртасида йўл қатнов қисмининг кенглиги мазкур ШНҚнинг 6-жадвалидаги талабларга нисбатан II ва III тоифали йўллар учун ҳар томондан 0,5 m га, IV тоифали йўллар учун 0,25 m га кенгайтирилиши лозим.

75. Қатнов қисми кенгайтирилган бўлакларининг узунлиги II ва III тоифали йўл учун камида 100 m, IV тоифали йўллар учун эса камида 50 m бўлиши керак.

Кенгайтирилган қатнов қисмга ўтиш II-III тоифали йўллар учун 25 m масофада ва IV тоифали йўллар учун 15 m масофада амалга оширилиши лозим.

76. Йўл ёқаси кенглигини тоғли жойларнинг айрим мураккаб қисмларида, йўл бўлаги қимматбаҳо ҳосилдор ерлардан ўтганда, шунингдек тезликни ўзгартириш тасмали ва кўтарилишдаги қўшимча тасмали жойларда, ҳаракат хавфсизлигини ва уни ташкил қилиш бўйича тадбирлар ишлаб чиқилган техник-иқтисодий асосларга мувофиқ I, Iс ва II тоифали йўллар учун 1,5 m гача ва бошқа тоифадаги йўллар учун 1 m гача камайтиришга йўл қўйилади.

Тоғли жойларнинг пастки ёнбағридаги йўл ёқасининг кенглиги камида 2 m бўлиши лозим.

77. Йўлларнинг истиқболда ҳаракат тасмалари сонини кўпайтириш зарурияти туғиладиган қисмларида ажратувчи тасма кенглигини мазкур ШНҚнинг 6-жадвалида келтирилганларга нисбатан 7,5 m га ошириш ва Iа тоифали йўллар учун камида 13,5 m, Iб тоифали йўллар учун эса камида 12,5 m га тенг деб қабул қилиш керак.

78. Ажратувчи тасма юзасига унинг кенглиги, ётқизилган грунт, мустаҳкамланиш тури ва табиий-иқлим шароитларга кўра қатнов қисм томонидан ажратувчи тасма ўртасига ёки қатнов қисм томонига нишаблик бўлиши, бунда ажратувчи тасма нишаблиги ўртага бўлганида сувларни четга чиқариш учун қурилмалар ўрнатиш лозим.

79. Йўл унумдор ерлардан, тоғли жойларнинг айрим мураккаб қисмларидан, катта кўприклардан, аҳоли зич жойлашган ва бошқа жойлардан ўтганда техник-иқтисодий асосларга мувофиқ ажратувчи тасма кенглигини тўсиқлар ўрнатиш учун зарур бўлган тасма кенглигига икки томондан 1 m дан қўшилган кенгликкача камайтиришга йўл қўйилади.

Ажратувчи тасманинг камайтирилган кенглигидан йўлда қабул қилинган кенглигига ўтиш ҳар икки томонидан 100:1 қийматда бир текисда амалга оширилиши керак.

80. Iа тоифали йўлларда таъмирлаш ишлари даврида автотранспорт воситалари ва махсус машиналарнинг ҳаракатини ўтказишни ташкил қилиш учун ажратувчи тасманинг ҳар 2-5 km да узунлиги 30 m бўлган узилишларни кўзда тутиш лозим.

Бундай жойлар ишлатилмаган пайтларда махсус кўчма тўсиқлар билан беркитиб қўйилиши керак.

81. Кўприклар ва йўл ўтказгичлар боши ва охирининг йўл кўтармаси билан туташган жойида йўл пойининг кенглиги камида 10 m масофада кўприк ва йўл ўтказгичлар панжаралари ўртасидаги кенгликдан ҳар томонга камида 0,5 m га ортиқ бўлиши керак.

Зарурият бўлганида йўл пойи кенгайтирилиши, бунда кенгайтирилган йўл пойидан норматив кенгликка ўтиш 15–25 m оралиқда бажарилиши лозим.

82. Барча тоифадаги йўлларнинг тўғри қисмларида, I тоифали йўлларнинг радиуси 3000 m ва ундан ортиқ, қолган тоифадаги йўлларнинг радиуси 2000 m ва ундан ортиқ режадаги эгриликларида қатнов қисмни икки нишабли кўндаланг кесим билан қабул қилиниши керак.

83. Режадаги эгриликлар радиуси кичик бўлган ҳолларда автомобилларнинг мазкур эгриликларда катта тезлик билан хавфсиз ҳаракатланишини таъминлаш мақсадида қатнов қисмни бир нишабли кўндаланг кесим (вираж) билан қуриш лозим.

84. Йўл қатнов қисмининг кўндаланг кесим нишабликлари (режанинг вираж қурилиши кўзда тутилган жойларидан ташқари) ҳаракат тасмалари сони ва иқлим шароитларига кўра қуйидаги 13-жадвалга мувофиқ аниқланади.

13-жадвал

Йўл тоифаси	**Кўндаланг нишаблик, ‰**	
	Йўл иқлим минтақалари	
	I, II, IV	**Ic, IIc, IIIc, III**
I: а) ҳаракат қатнов қисмини кўндаланг кесимининг нишаблиги икки томонга бўлганда б) нишаблик бир томонга бўлган кесимда: ажратувчи тасмадан кейин ҳаракат тасмалар сони: - 2 - 3 - 4	 15 15 20 20	 20 20 25 25
II-IV	15	20

Изоҳ:

1. Шағалли ва чақиқ тошли қопламаларда кўндаланг нишаблик 25-30 ‰, маҳаллий материаллар билан мустаҳкамланган грунтли қопламаларда ва синдирилган ва табиий тошлар ётқизилган йўлларда 30-40 ‰ қабул қилинади.

2. Реконструкция қилиш ва таъмирлаш учун лойиҳаларини ишлаб чиқишда, мавжуд йўл тўшамаларини мустаҳкамлигини ошириш учун асфальт-бетон қатламини ётқизиш ва уни ҳам текисловчи сифатида қўллаш режалаштирилганда ҳаракат қатнов қисмининг кўндаланг нишаблигининг қиймати 10÷30‰ гача қабул қилишга йўл қўйилади. Кўндаланг нишаблигини ўзгариши 5‰ гача (I тоифали йўл учун) ва 10‰ (II-IV тоифали йўллар учун) агарда кўндаланг кесимни лойиҳалаш қадами 20 ÷ 25 m қилиб олинади.

85. Нишаблиги икки томонлама билан кўндаланг кесимда йўл ёқаси нишаблигини қатнов қисминикига қараганда 10-30 ‰ га катта қабул қилиш керак.

Иқлим шароитлари ва йўл ёқасини мустаҳкамлаш турига кўра кўндаланг нишабликларнинг қуйидаги қийматлари йўл қўйилади:

30-40 ‰ - боғловчилар қўлланилиб мустаҳкамланганда;

40-60 ‰ - чақиқ тош, шағал ва бошқалар билан мустаҳкамланганда ёки тош материаллар ва бетон плиталари ётқизилганда;

50-60 ‰ - чим бостириш ёки ўт экиш билан мустаҳкамланганда.

86. Қор қатлами узоқ турмайдиган ва яхмалак бўлмайдиган жойларда чим бостирилган йўл ёқаларининг нишабликлари 50-80 ‰ бўлишига йўл қўйилади.

87. Виражларда қатнов қисмининг кўндаланг нишабликлари режа эгриликларининг радиусига кўра қуйидаги 14-жадвал бўйича белгиланиши лозим.

Агар режада бир томонга йўналган икки эгриликлар бир-бирига яқин жойлашган ва улар орасида тўғри қисм бўлмаса ёки унинг узунлиги жуда кичик бўлса, нишаблиги бир томонга бўлган кўндаланг кесим узлуксиз давом эттирилиши лозим.

14-жадвал

Режадаги эгрилик радиуслари, м	**Қатнов қисмнинг вираждаги кўндаланг нишаблиги, ‰**		
	асосий, энг кўп тарқалган		**тез-тез яхмалак бўлиб турадиган жойларда**
	I-IV тоифали йўлларда	**Хўжалик йўлларида**	
I тоифали йўллар учун: 3000 - 1000	20-30	-	20-30
II-IV тоифали йўллар учун: 2000 - 1000	20-30	-	20-30
1000 – 800	30-40	-	20-40
800 – 700	30-40	20	30-40
700 – 650	40-50	20	40
650 – 600	50-60	20	40
600 – 500	60	20-30	40
500 – 450	60	30-40	40
450 – 400	60	40-60	40
400 ва ундан кам	60	60	40
Изоҳ. Виражлардаги кўндаланг нишабликларнинг кичик қийматлари эгриликнинг катта радиусига мос келиши ёки аксинча бўлиши керак.			

88. Қурилиш ва рельеф шароитлари бўйича йўлнинг айрим мураккаб қисмларида, ҳамда тоғ йўлларининг серпантинли қисмларида кўндаланг нишабликлари ўзгарувчан виражли (зинапоя туридаги вираж) ва қатнов қисм кенгайтирилган индивидуал лойиҳалар ишлаб чиқишга йўл қўйилади.

Бунда, қатнов қисмининг ўртаси эгрилик радиусига мос бўлган кўндаланг нишабликда бажарилиши, ички ва ташқи тасмаларга эса камида 2 m кенгликда, ички тасма учун 10 - 20 ‰ га катта ва ташқи тасма учун эса 10-40 ‰ га катта бўлган нишаблик берилиши (эгрилик радиуси ва ҳаракат таркибига қараб), бунда маҳаллий шароитларни ҳисобга олиб эгрилик чегарасида йўл қатнов қисмининг умумий кенглигини ошириш лозим.

89. Йўлнинг нишаблиги икки томонлама бўлган кўндаланг кесимдан бир томонлама бўлган кесимга келтиришни (йўлни реконструкция қилишда) ўтиш эгрилиги узунлигида, у бўлмаганда ўтиш эгрилиги узунлигига тенг бўлган эгриликка ёндош тўғри қисмда амалга ошириш лозим.

I тоифали йўлларда виражларни турли йўналишдаги қатнов қисмлар учун алоҳида кўндаланг нишабликлар билан ва ажратувчи тасмаларнинг кўндаланг нишаблигини зарурий ўзгартиришлар киритган ҳолда лойиҳалаш керак.

90. Виражда йўл ёқасининг кўндаланг нишаблиги йўлнинг қатнов қисми нишаблиги билан бир хил қабул қилиниши лозим.

Икки нишаблик кесимдаги йўл ёқасининг меъёрий нишаблигидан қатнов қисм нишаблигига ўтиш виражга ўтиш бошланишигача 10 m масофада амалга оширилиши лозим.

91. Қатнов қисми ташқи четининг қўшимча бўйлама нишаблиги виражга ўтиш қисмининг лойиҳавий бўйлама нишаблигига нисбатан қуйидаги қийматлардан ошмаслиги керак:

I ва II тоифали йўллар учун – 5 ‰;

Ic, IIc, III, IV, V тоифали йўллар учун, текис жойда – 10 ‰;

Ic, IIc, III, IV, V тоифали йўллар учун, тоғли жойда – 20 ‰;

IIIc ва IVc тоифали йўллар учун, текис ва тоғли жойда – 20 ‰.

92. Режадаги эгрилик радиуси 1000 m ва ундан кам бўлганда қатнов қисмининг ички томонини йўл ёқаси ҳисобидан кенгайтиришни, бунда йўл ёқасининг кенглиги I ва II тоифали йўллар учун камида 1,5 m ни ва қолган йўллар учун камида 1,0 m ни ташкил қилиши керак.

93. Эгриликлардаги икки тасмали йўлнинг қатнов қисмини тўла кенгайтириш қиймати мазкур ШНҚнинг 14-жадвал бўйича қабул қилиниши лозим.

94. Йўл ёқаси кенглиги қатнов қисмини кенгайтириш учун етарли бўлмаган ҳолларда йўл пойини тегишлича кенгайтириш лозим.

Қатнов қисмини кенгайтириш ўтиш эгрилиги бошидан унинг узунлигига пропорционал ҳолда бажарилиб, айланма эгрилик бошланишида тўлиқ кенгайтириш қийматига эришилиши керак.

95. Тўрт ва ундан ортиқ ҳаракат тасмаси бўлган йўллар қатнов қисмини тўлиқ кенгайтириш қиймати тасмалар сонига мувофиқ мазкур ШНҚнинг 15-жадвалдаги қийматларга нисбатан оширилиши керак, бир тасмалиги йўллар учун қийматга нисбатан икки марта камайтирилиши лозим.

96. Тоғли жойларда, истисно тариқасида режадаги эгрилик қатнов қисмини кенгайтириш қисман эгриликнинг ташқи томонида бажарилишига йўл қўйилади.

15-жадвал

Режадаги эгрилик радиус-лари, m	**Автомобиль ва автопоездларнинг олди бамперидан орқа ўқигача бўлган масофадаги, кенгайтириш қиймати, m**			
	автомобиллар - 7 ва кичик, автопоездлар -11 ва кичик	13	15	18
1	2	3	4	5
1000	-	-	-	0,4
850	-	0,4	0,4	0,5
650	0,4	0,5	0,5	0,7

Режадаги эгрилик радиус-лари, m	**Автомобиль ва автопоездларнинг олди бамперидан орқа ўқигача бўлган масофадаги, кенгайтириш қиймати, m**			
	автомобиллар - 7 ва кичик, автопоездлар -11 ва кичик	13	15	18
1	2	3	4	5
575	0,5	0,6	0,6	0,8
425	0,5	0,7	0,7	0,9
325	0,6	0,8	0,9	1,1
225	0,8	1,0	1,0	1,5
140	0,9	1,4	1,5	2,2
95	1,1	1,8	2,0	3,0
80	1,2	2,0	2,3	3,5
70	1,3	2,2	2,5	-
60	1,4	2,8	3,0	-
50	1,5	3,0	3,5	-
40	1,8	3,5	-	-
30	2,2	-	-	-

Изоҳ:

Агар транспорт оқимидаги қишлоқ хўжалиги машиналари ва трактор поездлари 5 фоиздан кўп ва эгрилик радиуслари 650-250 m бўлганда 2-устунда келтирилган қийматларни 0,1-0,7 m га ошириш лозим.

Режадаги эгриликнинг радиуси 250 m ва ундан кичик бўлса, эгрилик ҳудудида йўл ёқасини бутун кенглиги бўйича мустаҳкамлаш керак.

97. Қатнов қисми 2-3 m дан кўпроқ кенгайтириладиган эгриликларни қабул қилиш мақсадга мувофиқлигини, бундай кенгайтиришлар талаб қилинмайдиган режадаги оширилган эгрилик радиуслари билан солиштириб лойиҳада асослаш лозим.

3-§. Режа ва бўйлама кесим

98. Бўйлама кесим лойиҳа чизиғи синган жойида нишабликларнинг алгебраик фарқи I ва II тоифали йўлларда 5 ‰ ва ундан ортиқ, Ic, IIc ва III тоифали йўлларда 10 ‰ ва ундан ортиқ, IIIc, IVc ва IV тоифали йўлларда 20 ‰ ва ундан ортиқ бўлса эгрилар билан туташтирилиши керак.

99. Алгебраик фарқнинг қиймати кичик бўлса, лойиҳа қадами синган нуқталар орасидаги масофа I – II тоифали йўллар учун 100 – 150 m, III – IV тоифали ҳамда хўжалик йўллари учун 50 – 100 m бўлиши лозим.

100. Агар жой шароитлари бўйича мазкур ШНҚнинг 98-банди талабларини бажаришга имконият бўлмаса ёки уларни бажариш катта қурилиш харажатларига ва иш ҳажмининг ошишига олиб келса, лойиҳалаш вақтида мазкур ШНҚнинг 14–15-бандларида келтирилганларни ҳисобга олган ҳолда, техник-иқтисодий таққослаш асосида қийматларни камайтиришга йўл қўйилади.

Бунда, чегаравий рухсат этилган нормаларни мазкур ШНҚнинг 5-жадвалида келтирилган йўл тоифаси бўйича мазкур ШНҚнинг 16-жадвалидаги ҳисобий ҳаракат тезлигидан келиб чиқиб қабул қилиш лозим.

101. Тоғли шароитда II-IV тоифали йўллар йўналишини кескин ўзгартириш зарурияти туғилса, серпантин қурилишига йўл қўйилади.

102. Тоғли жойнинг айрим мураккаб шароитларида (абсолют белгиси денгиз сатҳидан 3000 m дан баланд бўлган жойлар бунга кирмайди) узунлиги 500 m гача бўлган қисмлар учун тегишли асослаш натижасида, мазкур ШНҚнинг 14-бандини ҳисобга олган ҳолда, мазкур ШНҚнинг 16-жадвалидаги қийматлардан энг катта бўйлама нишабликларни кўпи билан 20 ‰ гача оширишга йўл қўйилади.

103. I тоифали йўлларнинг қатнов қисми тоғли ва паст-баланд жойларда кўтарилиш ва тушиш йўналишлари учун алоҳида лойиҳаланаётганида тушиш йўналиши учун бўйлама нишабликларни кўтарилиш нишаблигига нисбатан оширишга йўл қўйилади. Бунда, бу ошириш 20 ‰ дан ошмаслиги керак.

104. Тоғли жойларда йўлнинг тоннелларга келиш қисми ойиҳалаётганда тоннель пештоқидан 250 m масофада йўлнинг бўйлама кесим нишаблиги энг кўпи билан 45 ‰ дан ошмаслиги керак.

16-жадвал

Ҳисобий тезлик, km/h	**Энг катта бўйлама нишаб-ликлар, ‰**	**Энг кичик кўриш масофаси, m**		**Эгриликнинг энг кичик радиуслари, m**				
				режада		**бўйлама кесимда**		
							ботиқда	
		тўхташ учун	**қарама-қарши ҳаракатланаётган автомобиллар учун**	**асосий жойларда**	**тоғли жойларда**	**қабариқда**	**асосий жой-ларда**	**тоғли жойларда**
150	30	300	-	1200	1000	30000	8000	4000
120	40	250	450	800	600	15000	5000	2500
100	50	200	350	600	400	10000	3000	1500
80	60	150	250	300	250	5000	2000	1000
70	60	100	200	200	150	4000	2000	800
60	70	85	170	150	125	2500	1500	600
50	80	75	130	100	100	1500	1200	400
40	90	55	110	60	60	1000	1000	300
30	100	45	90	30	30	600	600	200
20	100	25	50	30	30	400	400	100
Изоҳ. Тўхташ учун кўришнинг энг кичик масофаси автомобиль ҳайдовчиси кўзининг қатнов қисм юзасидан 1,2 m бўлган баландликдан, ҳаракат тасмасининг ўртасида жойлашган, баландлиги 0,2 m ва ундан катта бўлган барча предметларни кўришни таъминлаши керак.								

105. Режадаги эгрилик радиуси 2000 m ва ундан кам, келиш йўлларининг барча тоифалари учун эса 400 m ва ундан кам бўлса ўтиш эгриликлари бўлиши лозим.

Ўтиш эгрилигининг энг кичик узунлигини мазкур ШНҚнинг 17-жадвалидан қабул қилиш лозим.

106. Режанинг кичик радиусли қисмларидаги энг катта бўйлама нишабликлар мазкур ШНҚнинг 16-жадвалидаги нишабликларга нисбатан ушбу ШНҚнинг 18-жадвали асосида камайтирилиши керак.

107. Режадаги эгриликнинг ички томонидаги кўриш масофасини таъминлаш мақсадида ўрмон ва бутазорлардан тозаланадиган тасма кенглиги, ўйма ёнбағрининг кесилиш қиймати ва биноларини кўчириш масофаси ҳисоблаш асосида аниқланиши керак.

Бунда, ўйма ёнбағри қирқимининг сатҳи йўл пойи қошининг сатҳи билан бир текисликда қабул қилиниши керак.

108. Тоғ шароитларида нишаблиги узоққа чўзилган қисмлар узунлигини нишабликнинг қийматига қараб, бироқ мазкур ШНҚнинг 19-жадвалида келтирилган қийматдан ошмаган ҳолда белгиланиши лозим.

17-жадвал

Айланма эгрилик радиуси, m	30	50	60	80	100	150	200	250	300	400	500	600-1000	1000-2000
Ўтиш эгрилиги узунлиги, m	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130

18-жадвал

Режадаги эгрилик радиуси, m	50	45	40	35	30
Энг катта бўйлама нишабликларни ушбу жадвалда келтирилган қийматларга нисбатан камайтириш, ‰, камида	10	15	20	25	30

109. Тоғ йўлларнинг мураккаб қисмларида узоққа чўзилган қияликларни (60 ‰ дан ортиқ) бўйлама нишабликлари (20 ‰ ва ундан кам) камайтирилган қисмлар ёки автомобиллар тўхташи учун майдончалар киритиш ва улар орасидаги масофалар мазкур ШНҚнинг 19-жадвалида келтирилган қийматдан ошмаслик шартлари билан йўл қўйилади.

110. Автомобиллар тўхташи учун майдончалар ўлчами ҳисоблаб аниқланиши, бироқ камида 3–5 та юк автомобилларига мўлжалланиши керак.

Уларни жойлаштириш ўрни ўпирилиш, тош тушиш хавфи бўлмаган хавфсиз жойларда, сув манбаи яқинида танланиши лозим.

111. Нишаблиги 50 ‰ дан ортиқ тушиш йўналишларида, майдончалар мавжудлигидан қатъий назар, тушиш охирида жойлашган кичик радиусли эгриликлар олдида, шунингдек тушишнинг тўғри қисмларида ҳар 0,8-1,0 km да авариядан сақловчи чиқиш йўли бўлиши лозим.

Авариядан сақловчи чиқиш йўли элементлари автопоезднинг хавфсиз тўхташ шартидан келиб чиққан ҳолда ҳисоблаб топилиши зарур.

19-жадвал

Бўйлама нишаблик, ‰	**Денгиз сатҳидан баландда, m, қисм узунлиги, m**			
	1000	2000	3000	4000
60	2500	2200	1800	1500
70	2200	1900	1600	1300
80	2000	1600	1500	1100
90	1500	1200	1000	-

112. Хўжалик автомобиль йўлларининг бошланғич ва охирги пунктларида автомобиллар ҳамда қишлоқ хўжалиги машиналари бурилиб олиши учун, 25х25 m ўлчамли тўғри бурчакли майдончалар ёки радиуси 15 m дан кам бўлмаган ноксимон ва ҳалқасимон айланиб ўтиш йўллари лойиҳаланиши лозим.

113. Серпантинларнинг лойиҳалаш талаблари қуйидаги 20-жадвали бўйича қабул қилиш керак.

20-жадвал

Серпантин элементларининг ўлчамлари	**Серпантинни лойиҳалаш талаблари, ҳисобий ҳаракат тезлигида, km/h**		
	30	20	15
Режадаги эгриликларнинг энг кичик радиуси, m	30	20	15
Вираждаги қатнов қисмнинг кўндаланг нишаблиги, ‰	60	60	60
Ўтиш эгрилигининг узунлиги, m	30	25	20
Қатнов қисмини кенгайтириш, m	2,2	3,0	3,5
Серпантин чегарасидаги энг катта бўйлама нишаблик, ‰	30	35	40
Изоҳ. Радиуси 30 m дан кичик бўлган серпантин фақат IV тоифали йўлларда, узунлиги 11 m дан катта бўлган автопоездлар ҳаракати тақиқланган шароитдагина йўл қўйилади.			

114. Бир серпантинни туташтирувчи эгрилик охири ва кейинги серпантинни туташтирувчи эгрилик боши орасидаги масофани иложи борича каттароқ қабул қилиш, бироқ бу масофа II-III тоифали йўллар учун 400 m дан ва IV тоифали йўллар учун 300 m дан кам бўлмаслиги лозим.

115. Серпантиннинг қатнов қисмини ташқи йўл ёқаси ҳисобидан 0,5 m га кенгайтиришга йўл қўйилади.

Қолган қисмини эса ички йўл ёқаси ва йўл пойини қўшимча кенгайтириш орқали амалга ошириш керак.

4-§. Ландшафтли лойиҳалаш

116. Йўлнинг ўқ чизиғини режа, бўйлама ва кўндаланг кесимлар элементларини ўзаро ва атроф ландшафти билан фазодаги равон чизиқ сингари уйғунлаштириб, уларни йўлдаги ҳаракат шароитлари ва кўринишига таъсирини баҳолаб лойиҳалаш керак.

Кўриш яққоллигини баҳолаш учун йўлнинг уч ўлчамдаги истиқболдаги тасвирларини қуриш лозим.

I-II тоифали йўлларда бўйлама нишабликлар, режадаги ва бўйлама кесимдаги эгриликлар бирга келиши ўпирилиш пайдо бўлса, бундай ўлчамларнинг бирга ишлатилишига йўл қўйилмайди.

117. Режадаги ва бўйлама кесимдаги эгриликлар биргаликда жойлашиши лозим.

Бунда, режадаги эгриликлар бўйлама кесимдаги эгриликлардан 100-150 m узун бўлиб, эгрилик чўққиларининг силжиши кичик эгриликнинг 1/4 узунлигидан катта бўлмаслиги керак.

118. Режадаги эгрилик охири билан бўйлама кесимдаги эгрилик бошининг туташишига йўл қўйилмайди.

Улар орасидаги масофа 150 m дан кам бўлмаслиги зарур.

Агар узунлиги 500 m дан ва қиялиги 30 ‰ дан ортиқ бўлган режадаги эгрилик тушишнинг охирида жойлашган бўлса, унинг радиусини мазкур ШНҚнинг 16-жадвалида келтирилган қийматларга нисбатан 1,5 маротаба оширилиши, тушиш охирида режадаги эгрилик билан бўйлама кесимдаги ботиқ эгриликнинг бирлигини таъминлаш керак.

119. Режадаги тўғри қисмлар узунлигини қуйидаги 21-жадвалга асосан чегаралаш керак.

Режадаги туташувчи кичик эгриликлар орасидаги тўғри қисмлар узунликлари йиғиндисини ҳам чегаралаш лозим.

21-жадвал

Йўл тоифаси	**Режадаги тўғри қисмнинг чегаравий узунлиги, m**	
	текис жойда	**паст-баланд жойда**
I	3500-5000	2000-3000
II - III	2000-3500	1500-2000
IV – V	1500-2000	1500
Изоҳ. Катта узунликдаги тўғри қисмлар енгил автомобиллар ҳаракатида, кичиги - юк автомобиллари ҳаракатида йўл қўйилади.		

120. Режадаги ёнма-ён жойлашган эгрилик радиусларининг фарқи 1,3 мартадан ортиқ бўлмаслиги керак.

Эгриликлар туташувидаги ёнма-ён ўтиш эгриликларини бир хил ўлчамда белгилаш керак.

121. Йўлнинг режадаги кичик бурилиш бурчакларида айланма эгрилик радиусларини қуйидаги 22-жадвалига мувофиқ аниқланиши керак.

22-жадвал

Бурилиш бурчаги, град.	1	2	3	4	5	6	7-8
Айланма эгриликнинг энг кичик радиуси, m	30000	20000	10000	6000	5000	3000	2500

122. Режада бир томонга йўналган икки эгрилик орасида ўлчами кичик тўғри қисм жойлаштиришга йўл қўйилмайди.

Унинг узунлиги 100 m дан кам бўлганда иккала эгриликни катта радиусли битта эгрилик билан алмаштириш, узунлиги 100-300 m бўлганида тўғри қисмни катта узунликдаги ўтиш эгрилиги билан алмаштириш лозим.

Тўғри қисм йўл ўқининг алоҳида элементи сифатида унинг узунлиги I ва II тоифали йўллар учун 700 m дан ортиқ, III, IV ва I_c, II_c тоифали йўллар учун 300 m дан ортиқ бўлганда йўл қўйилади.

123. Бўйлама кесимда узун тўғри қисмлар бўлишига йўл қўймаслик керак.

Уларнинг чегаравий узунлиги қуйидаги 23-жадвалига мувофиқ аниқланади.

23-жадвал

Бўйлама кесимда ботиқ эгриликлар радиуси, m	**Бўйлама нишабликларнинг алгебраик фарқи, ‰**						
	20	**30**	**20**	**50**	**20**	**80**	**20**
	бўйлама кесимдаги тўғри қисмнинг энг катта узунлиги, m						
I ва II тоифали йўллар учун:							
4000	150	100	50	-	-	-	-
8000	360	250	200	170	140	110	-
12000	680	500	400	350	250	200	-
20000	-	-	850	700	600	550	-
25000	-	-	-	-	900	800	-
III ва IV тоифали йўллар учун:							
2000	120	100	50	-	-	-	-
6000	550	440	320	220	140	60	-
10000	-	-	680	600	420	300	200
15000		-	-	-	-	800	600

5-§. Велосипед йўлакчалари ва йўлкалар

124. Сутка давомидаги ҳаракат жадаллиги ҳисобий 4000 дона автомобилдан кам бўлмаган, велосипед ёки мопедларнинг ҳаракат жадаллиги йўлдан фойдаланишдаги биринчи беш йилликда энг кўп кузатилган 30 min давомида 200 ва ундан ортиқ велосипед (мопед)ларни ёки суткалик жадаллик 1000 донани ташкил қилувчи қурилаётган ёки қайта қурилаётган йўл бўлакларининг чекка қисмларида велосипед йўлкалари лойиҳаланиши керак.

Велосипед йўлкалари, йўл пойининг айрим жойларида, кўтарма чеккаларининг пастки қисмида ёки ўйма ёнбағрининг ташқарисида, шунингдек махсус қуриладиган бермаларда (камдан-кам ҳолатларда қатнов қисм чеккасидан камида 1 m масофада) лойиҳаланиши лозим.

Бир тасмали велосипед йўлкаларини, йўлнинг шамолга тескари томонида (ёз мавсумидаги шамол йўналишларини ҳисобга олган ҳолда), икки тасмалиларини йўлнинг иккала томонида жойлаштириш лозим.

Сунъий иншоотларга кираверишдаги велосипед йўлкаларини қатнов қисмдан тўсиқ ёки ажратувчи тасмалар билан чегараланган ҳолда йўл чеккасида жойлаштиришга йўл қўйилади.

Йўлнинг ажраладиган қисмларидаги велосипед йўлкаларини йўл пойининг ташқарисида ўтказиш лозим.

Велосипед йўлкалари автомобиль қатнов қисмини 90°±10° ли бурчакда кесиб ўтиши, бунда автомобиль йўлини кесиб ўтаётган велосипед йўлкаси қатнов қисмнинг ҳар иккала чеккасидаги 3 m масофада тўғри чизиқ бўйлаб ўтиши керак.

Автомагистраль ва тезкор йўлларнинг йўл пойлари чегарасида велосипед йўлкаларини қуришга йўл қўйилмайди.

Алоҳида объект ҳисобланган велосипед йўлкалари якка тартибда лойиҳаланиши керак.

125. Велосипед йўлкаларининг асосий ўлчамлари қуйидаги 24-жадвалга мувофиқ аниқланиши керак.

24-жадвал

Нормаланувчи ўлчамлар	**Тавсиявий қийматлар**	
	янги қурилишда	**ободонлаштириш ва чекланган шароитлардаги энг кичиги**
Ҳисобий ҳаракат тезлиги, km/h	25	15
Қатнов қисм кенглиги, m:		
ҳаракат бир тасмада ва бир йўналишда бўлганда	1,0	0,75
ҳаракат икки тасмада ва бир йўналишда бўлганда	1,75	1,50
ҳаракат икки тасмада ва қарама-қарши йўналишларда бўлганда	2,50	2,00
Велосипед ва пиёдалар ҳаракати ажратилган велопиёдалар йўлкаси	4,00	3,25
Велосипед ва пиёдалар ҳаракати ажратилмаган вело-пиёдалар йўлкаси	2,50	2,00
Велосипедчилар йўлкаси	1,20	0,90
Велосипед йўлкаси четининг кенглиги, m	0,5	0,5
Режадаги энг кичик эгрилик радиуси, m:		
вираж бўлмаганда	50	15
вираж бўлганда	20	10
Тик эгриликнинг энг кичик радиуси, m:		
қаварик	500	400
ботиқ	150	100
Энг катта бўйлама нишаблик, ‰	60	70
Қатнов қисмнинг кўндаланг нишаблиги, ‰	20	20
Вираж нишаблиги, ‰:		
радиус 10-20 m бўлганида	40 дан катта	30
радиус 20-50 m бўлганида	30	20
радиус 50-100 m бўлганида	20	15-20
Баландлик бўйича габарит, m	2,50	2,25
Ён тўсиққача бўлган энг кичик масофа, m	0,50	0,50

Изоҳлар:
Пиёдалар йўлкасининг кенглиги 1,5 m, велосипедчиларники - 2,5 m.
Пиёдалар йўлкасининг кенглиги 1,5 m, велосипедчиларники - 1,75 m.
1 h давомидаги ҳаракат жадаллиги 30 велосипедчи ва 15 пиёдадан ошмаганда.
1 h)давомидаги ҳаракат жадаллиги 30 велосипедчи ва 50 пиёдадан ошмаганда.

126. Велосипед йўлкалари асфалтбетон, бетон ёки боғловчи билан ишлов берилган тош материалларидан қурилган қаттиқ қопламали бўлиши керак.

127. Аҳоли яшаш жойлари чегарасидан ўтадиган автомобиль йўлининг сутка давомидаги ҳисобий ҳаракат жадаллиги 4000 ва ундан ортиқ бўлган бўлакларида, шунингдек уларга яқинлашганда тротуарлар лойиҳаланиши ва улар йўл пойи ташқарисида жойлаштирилиши лозим.

128. Пиёдалар йўлкасини ёки қўшилган ҳолатдаги пиёдалар ва велосипедчилар йўлкасини йўлнинг бир ёки иккала томонида жойлаштиришга йўл қўйилмайди.

Қатнов қисм тез-тез кесиб ўтиладиган йўл бўлакларида йўлкаларни йўлнинг иккала томонида қуриш керак.

129. Велосипед йўлкаларидаги бўйлама нишаблик 40 ‰ дан ошмаслиги, бир тасмали ҳаракат учун мўлжалланган қатнов қисм кенглиги камида 1,5 m, икки тасмали қатнов қисм учун камида 2,0 m, велосипед йўлкаси алоҳида йўл кўтармасида жойлашганида эса йўл чеккаларининг кенглиги камида 1 m бўлиши керак.

Бошқа геометрик элементларнинг параметрлари ҳисоб-китоблар орқали, велосипед йўлкаси учун 20-30 km атрофида бўлиши зарур бўлган ҳисобий тезликни инобатга олган ҳолда аниқланиши керак.

130. Пиёда ва велосипед йўлкаларини йўлнинг қатнов қисмига параллел равишда, уларни бордюр тоши ёки 1 m ли ажратиш тасмаси билан чегараланган ҳолда лойиҳалаш лозим.

131. Тротуарлар асосан йўлнинг иккала томонида, иншоотлар йўлнинг бир томонида қурилганда эса бир томонда жойлаштирилиши керак.

132. I ва II тоифали автомобиль йўлларининг аҳоли яшаш пунктлари доирасидаги қатнов қисмида пиёдаларнинг ташкиллаштирилмаган ҳаракатига йўл қўймаслик учун тротуар чеккалари бўйлаб тўсиқлар ўрнатилиши, бунда бу тўсиқлар автомобиль ҳаракатига халал бермаслиги лозим.

Тротуарлар ва четки нов-ариқлар, шунингдек тротуарларга туташ баландлиги 1 m га яқин кўтарма ёки ўймалар оралиғида кенглиги 0,5 m дан кам бўлмаган бермалар қурилиши керак.

Баландлиги 2 m дан катта бўлган кўтармалар ёнбошига туташ тротуарларда сетка ва бошқа кўринишдаги панжара тўсиқларни ўрнатиш лозим.

133. Тротуар ва пиёдалар йўлкасининг кенглиги пиёдалар ҳаракати жадаллигининг энг юқори қийматидан келиб чиқиб белгиланиши керак.

Пиёдалар йўлкаси кенглигининг энг кичик қиймати 0,75 m га тенг қилиб олиниши лозим.

Пиёдаларнинг ҳаракат жадаллиги соатига 10 дан 100 кишигача бўлганда тротуарлар ва пиёдалар йўлкасининг кенглигини, кейинчалик кенгликни ҳар 100 киши/h учун 0,75 m га оширган ҳолда, 1,5 m га тенг қилиб олиниши керак.

Бир тасмали тротуарлар кенглиги камида 1,0 m бўлиши лозим.

134. Ногиронлиги бўлган шахслар ҳамда кексалар, ўриндиқли аравачада ҳаракатланадиган ногиронлиги бўлган шахслар ва ёш болалар аравачасини етаклаб ҳаракатланадиган серқатнов жойларда пиёдалар йўлкасининг кенглиги камида 2,4 m бўлиши, туман марказларида эса камида 3,6 m бўлиши керак.

135. Пиёдалар йўли, автомобиль йўли ва транспортларнинг асосий ўтиш жойларидаги қатнов қисм билан кесишган жойларидаги бордюр тошининг баландлиги 0,05 m дан ошмаслиги, бунда қатнов қисмнинг торайишига йўл қўйилмаслик лозим.

Пиёдалар йўлининг иккинчи даражали ўтиш ва уйларга кириш (туташиш) жойлари бир сатҳда қурилиши, тротуарлар ва пиёдалар йўлакларининг қопламалари, ишлатилган материали ва ранги билан йўлнинг қатнов қисмидан ажралиб туриши керак.

Борт тўсиқларининг (борт тошлари, ишлов берилган тошлар) кўтарилиб турган қисмлари юмалоқланган ёки кесилган (1:1) бўлиши зарур.

136. Таянч органлари шикастланган шахслар, шу жумладан ўриндиқли аравачада ҳаракатланувчилар, кўзи ожизлар, ногиронлар ҳаракатланишига мўлжалланган пиёдалар йўли ва ҳаракат тасмаларининг ўлчамлари қуйидаги талаблар асосида белгиланиши лозим:

ҳаракат бир йўналишда бўлганда ҳаракат тасмасининг кенглиги 1,2 m дан, икки йўналишда эса 1,8 m дан кам бўлмаслиги;

аравачаларни (коляскалар) орқага қайтариш учун 1,8 х 1,8 m ўлчамдаги майдонча бўлиши;

ногиронлиги бўлган шахслар тўхтаганда уларнинг ўриндиқли аравачаси 0,9 m даги кенглик ва 1,5 узунликдаги жойни, болалар аравачаси тўхтаганида эса 0,9 m даги кенглик ва 1,8 m узунликдаги жойни эгаллаши;

ўтиш жойининг баландлик бўйича ўлчами 2,1 m дан кам бўлмаслиги.

137. Энг катта нишабликдаги йўл бўлакларининг узунлиги 300 m дан ошмаганда тротуарларнинг бўйлама нишаблиги 60‰ дан ортиқ олинмаслиги лозим.

Катта нишабликларда ёки йўл бўлаклари узунроқ бўлганда 5 m дан кам бўлмаган узунликдаги текис йўл бўлакларини ёки узунлиги 12 m дан ошмайдиган камида 3 зиначали зинапояларни 100 ‰ нишабликдаги текис жойлар (пандуслар) билан кетма-кетликда қуриш зарур.

138. Тротуарларнинг кўндаланг нишаблиги 10-15 ‰ да, чекланган шароитлар ва қайта қурилмаларда – 25 ‰ да олиниши лозим.

139. Ўриндиқли аравачаларда ҳаракатланувчи ва ногиронлиги бўлган шахсларга мўлжалланган тротуарлар ва пиёдалар йўлкасининг бўйлама нишаблиги 40 ‰ дан, кўндаланг нишаблиги эса 10 ‰ дан ошмаслиги керак.

Ушбу нишабликда қуриш имконияти бўлмаган ҳолларда, йўлнинг ҳар 12 m оралиғида 1,8 m дан кам бўлмаган узунликда майдончалар қурилиши, йўлнинг 12 m дан ошмайдиган узунлигидаги бўйлама нишабликни 100 ‰ гача оширишга йўл қўйилади.

140. Бўйлама нишабликлар қиймати катта бўлганда ёки йўлнинг узунроқ бўлакларида зиначалар сони ками билан учта, кўпи билан 12 тадан ошмайдиган зинапоялар лойиҳаланиши лозим.

Зинапоялар тугаган жойда узунлиги 1,5 m дан кам бўлмаган текис майдончалар лойиҳаланиши керак.

141. Зиначалар баландлигини бутун зинапоя узунлигида бир хил, кўпи билан 0,12 m, кенглигини эса камида 0,38 m қилиб белгилаш лозим.

Зиналарнинг кўндаланг нишаблиги 2% дан ошмаслиги керак.

142. Зиначалар юзаси бир текис, ғадир-будур бўлиши ва тик юзаларга кириб кетмаслиги лозим.

Зинапояларга кираверишдаги майдончаларнинг 1 m кенгликдаги қопламаси тротуар ва пиёдалар йўлкасининг қопламаларида ишлатилган материал ва ранглардан фарқ қилиши керак.

Зинапоя ва пандусларнинг ҳар иккала томони 0,9 ва 0,7 m баландликдаги панжара ва тўсқичлар билан ҳимояланиши зарур.

Тутқичлар узунлиги пандус ёки зинапояларнинг ҳар иккала томонидаги узунлигидан камида 0,3 m га узунроқ бўлиши лозим.

Тутқичлар 0,03-0,05 m ли диаметрларда ёки томонлари 0,04 m бўлган тўғрибурчакли кесмда бўлиши керак.

Тутқичларнинг уч томонлари пастга қайрилиши, агар улар икки қатор ўрнатилган бўлса туташтирилиши лозим.

Бўйлама нишаблиги 60 ‰ дан катта бўлган тротуарларда ҳам тутқичлар ўрнатилиши керак.

143. Пиёдалар йўлидаги зинапоялар режавий меъморчилик қоидалари асосида ўриндиқли аравачалардаги ногиронлиги бўлган шахслар ва болалар аравачаларининг ҳаракатланиши учун текис йўлак (пандус)лар билан таъминланиши керак.

144. Пиёдалар йўлкаси, тротуар ва пандуслар қопламасини ўриндиқли аравачадаги ногиронлиги бўлган шахслар, ҳасса ва қўлтиқтаёқда юрадиган жисмонан ожиз шахсларнинг ҳаракатланишини қийинлаштирувчи тўкма ва йирик донали материаллардан қуришга йўл қўйилмайди.

Йиғма бетон плиталардан қурилган қопламалар текис бўлиши, улар орасидаги чоклар қалинлиги эса қуйидаги қийматлардан ошмаслиги лозим:

узунлиги 300 mm гача бўлган плиталарда – 3 mm;

узунлиги 300–500 mm гача бўлган плиталарда – 10 mm.

145. Кўзи ожизларга қулайлик яратиш мақсадида пиёдалар йўлкаларида, ер ости ва ер усти пиёдалар ўтиш жойларининг ҳаракатланиш йўлакларида, зиналар ва пандуслар олдида огоҳлантирувчи ва йўналтирувчи контраст рангли махсус тактил йўл қопламалари ётқизилиши лозим.

146. Автомобиль йўлларидаги пиёдалар ўтадиган жойлар бир ва ҳар хил сатҳларда лойиҳаланиши, бунда турли сатҳлардаги пиёдалар ўтиш жойи ер остидан ёки ер устидан ўтишига йўл қўйилади.

Пиёдаларнинг ер остидан ўтиш жойи баланд кўтармаларда лойиҳаланиши керак.

147. Пиёдалар ер ости ўтиш жойларида ногиронлиги бўлган шахсларнинг ўриндиқли аравачада ҳаракатланиши учун 1,0 m кенгликдаги пандуслар лойиҳаланиши, пандус ўрнатиш имкони бўлмаганда, зиналардан фойдаланиш учун махсус кўтарувчи мосламалар ўрнатилиши лозим.

148. I-Б ва II тоифали йўлларнинг ҳар хил сатҳларидан ўтадиган (ерости ёки ерусти) пиёдалар ўтиш жойларини I-Б тоифали йўлларда пиёдалар жадаллиги соатига 100 ва ундан кўпроқ кишини, II тоифали йўлларда эса соатига 250 ва ундан кўпроқ кишини ташкил этганда лойиҳалаштириш керак.

Бундай ўтиш жойларида пиёдаларни ҳимоя қилувчи тўсиқлар ўрнатиш керак.

149. Автомагистраллар ва ҳаракат тезлиги юқори бўлган автомобиль йўлларида пиёдалар ўтиш жойларини битта сатҳда қуришга йўл қўйилмайди.

7-боб. Кесишма ва туташмалар

1-§. Асосий талаблар

150. Автомобиль йўлларининг кесишма ва туташмалари кесишувчи ва туташувчи йўлларнинг тўғри қисмларида ва бўш майдонларда жойлаштирилиши лозим.

Кесишмага яқинлашган қисмда автомобиль тўхташи учун кўриш масофаси узунлигидаги йўлнинг бўйлама нишаблиги 40 ‰ дан ошмаслиги керак.

151. Автомобиль йўлларининг турли сатҳларда кесишма ва туташмалари (транспорт ечимлари) асосан қуйидаги ҳолатларда қабул қилиниши керак:

Iа тоифали йўлларда барча тоифали йўллар билан, Iб ва II тоифали йўлларда II, III ва Iс тоифали йўллар билан;

III тоифали йўлларнинг ўзаро кесишиш жойларида истиқболдаги ҳаракат жадаллиги (жами кесишувчи йўлларда) 8000 келтирилган дона /d дан ортиқ бўлса;

152. Транспорт ечимларини I, II тоифали йўлларда чапга бурилиш ҳамда асосий йўналишлардаги оқимларнинг бир сатҳда кесишишларига йўл қўядиган чапга бурилиб кириш ва чиқишлар бўлмаслигини ҳисобга олиб лойиҳалаш керак.

I, II тоифали йўлларнинг IV тоифали ҳамда хўжалик йўллар билан кесишма ва туташмаларини бир сатҳда чапга бурилиши сурилган ҳолда қуришга йўл қўйилади (асосий оқимларнинг тўғридан тўғри кесишувларисиз).

I ва II тоифали йўлларнинг IV тоифали йўллар ҳамда хўжалик билан кесишган жойларида “ромб” туридаги кесишмани қўллаш лозим.

153. Кесишмаларни қишлоқ хўжалиги ерлари жойлашган туманларда ва тор шароитларда лойиҳалашда сиқилган “ромб” қурилишига йўл қўйилади. Бунда, иккинчи даражали йўлдаги чиқишнинг қўшилиш жойларини чапга бурилиши сурилган бир сатҳдаги кесишмалар каби лойиҳаланиши керак.

154. Турли сатҳлардаги пиёдалар йўлкалари (ер остки ва устки) пиёдалар ҳаракати жадаллиги Iб тоифали йўллар учун 100 киши/h ва ундан ортиқ, II тоифали йўллар учун 250 киши/h ва ундан ортиқ бўлганда лойиҳалаш лозим.

Қуруқ ва иссиқ иқлим шароитлари учун ер остки пиёдалар йўлкалари лойиҳаланиши лозим.

155. Пиёдалар йўлкалари лойиҳаланган жойларда пиёдалар учун тўсиқлар бўлиши керак.

156. Іб-III тоифали автомобиль йўлларида кесишмалар ва туташмалар сони камроқ бўлиши керак.

Іб тоифали йўлларда кесишмалар ва туташмалар аҳоли пунктларидан ташқарида 5-10 km ораликда, II-III ва Іс тоифали йўлларда 2-5 km да бўлиши лозим.

157. Йирик ва ўрта аҳоли пунктларида, уларнинг узунлиги 3 km гача бўлганда, Іб, II, III тоифали йўлларда кесишмалар ва туташмалар сонини камайтириш мақсадида, асосий йўлга параллел ва кўкаламзорлаштирилган тасма билан ажратилган, аҳоли пунктининг бошланиши ва охирида асосий йўлдан чиқиш ва киришлар кўзда тутилган маҳаллий ўтиш йўллари лойиҳаланиши керак.

158. Аҳоли пунктининг бошланиши ва охирида ҳаракат жадаллигига қараб бир ёки турли сатҳларда қайрилиб олиш жойлари лойиҳаланиши лозим.

Йўл ёқалаб маҳаллий ўтиш йўлини қуриш имкони бўлмаса, уни аҳоли пункти ичида йўлга параллел ҳолда қуришга йўл қўйилади.

159. I-III тоифали йўлларига келишдаги барча кириш ва чиқиш йўллари қуйидаги масофаларда қопламали бўлиши керак:

қумли, супесь, енгил суглинокли грунтларда – 100 m;

қора унумдор гилли, оғир ва чангли суглинокли – 200 m.

IV тоифали ҳамда хўжалик автомобиль йўлларга кириш йўлларида қопламали масофа I-III тоифали йўлларникига нисбатан икки маротаба кам бўлиши лозим.

Кириш ва чиқиш йўл ёқалари мазкур бандда белгиланган узунликда 0,5-0,75 m дан кам бўлмаган кенгликда мустаҳкамланиши керак.

160. Дала йўллари ва чорва ўтиш жойлари I-III тоифали йўллар билан кесишганда уларни яқин жойлашган сунъий иншоотлар тагига буриб, тегишлича жиҳозлаш керак.

Йўлнинг 2 km дан ортиқ қисмида бундай иншоотлар бўлмаганда уларни қуриш лозим.

161. Дала йўллари ва чорва ўтиш жойлари учун сунъий иншоотлар ўлчамлари қуйидаги 25-жадвал бўйича қабул қилиниши лозим.

25-жадвал

Иншоотнинг аҳамияти	**Кенглиги, m**	**Баландлиги, m**
Дала йўллари учун	6	4,5
Чорва ўтиш жойлари учун	4	2,5

162. Бир сатҳдаги кесишмалар ва туташмаларда истиқболдаги жами ҳаракат жадаллиги 2000 дан 8000 гача келтирилган дона/d бўлганда ҳаракат ечими схемалари хавфсизлик оролчалар ва минтақалари (каналлаштирилган ҳолда) билан қабул қилиниши керак.

163. Истиқболдаги жами ҳаракат жадаллиги 2000 келтирилган дона/d дан кам бўлганда бир сатҳдаги оддий кесишмалар ва туташмалар лойиҳаланиши керак.

III-IV тоифали ҳамда хўжалик йўлларида уч ва ундан ортиқ йўллар кесишгани ёки туташганида, шунингдек кесишаётган барча йўлларнинг чапга буриладиган оқимлардаги автомобиллар сони камида 40 фоизни ташкил қилса, бир сатҳдаги ҳалқасимон кесишмалар лойиҳалашга йўл қўйилади.

II тоифали йўлларда ҳалқасимон кесишмаларни лойиҳалашда бўш ерлар бўлганда асосий йўлдаги тезликнинг энг кам камайишига имкон берувчи чўзилган ҳалқа қабул қилиниши лозим.

Ҳалқасимон кесишма элементларининг энг кичик ўлчамлари қуйидаги 26-жадвалга мувофиқ аниқланиши лозим.

26-жадвал

Ҳалқасимон кесишма элементлари	**Юк ташувчи автомобиллар тури:**			
	енгил	**ўртача**	**енгил**	**автопоезд**
Марказий оролча диаметри, m	8	10	14	18
Ҳаракат тасмаси кенглиги, m	4	6	7	6

164. Ҳалқага киришда ва ҳалқада ҳаракат жадаллигига кўра, бироқ камида иккита тасма ҳисобида қабул қилиниши керак.

165. Ҳалқадаги ҳаракат тасмалари ҳалқа ичига 20-40 ‰, ўнгга буриладиган тасмаларда эса ҳалқанинг ташқи томонига 30 ‰ кўндаланг нишабликларда лойиҳаланиши, бунда ҳалқадан сувни четга чиқаришни таъминлаш зарур.

Ҳалқада баланд ҳошия тошлар қуришга йўл қўйилмайди.

Сувни четга чиқарувчи новлар четидан 1-2 m масофада тўсиқлар ўрнатишга йўл қўйилади.

166. Чапга бурилиш жойи сурилган кесишма ва туташмаларни Iб, II, III тоифали йўллар (шаҳарга келиш ва ҳалқа йўлларда) IV тоифали йўллар билан кесишганда ва ҳаракат жадаллиги нисбати 1:5 дан катта бўлганда қабул қилишга йўл қўйилади.

167. Истиқболдаги жами ҳаракат жадаллиги 6000 келтирилган дона/d дан ортиқ бўлганда узлуксиз ҳаракатли қайрилиб олиш жойлари, кам бўлганда эса тўхталиб қайрилиб олиш жойи лойиҳаланиши керак.

Қайрилиб олиш жойи элементларининг энг кичик ўлчамлари қуйидаги 27-жадвалга мувофиқ аниқланиши керак.

27-жадвал

Қайрилиб олиш жойи радиуси, m	10	15	20
Қатнов қисм кенглиги, m	7,0	6,5	6,0

Оқим таркибида оғир автомобиллар ва автопоездлар бўлганда қайрилиб олиш жойи радиуси 15 m дан ортиқ қилиб белгиланади.

Қайрилиб олиш жойининг сурилиш узунлиги бўйлама нишабликка кўра қуйидаги 28-жадвалга мувофиқ аниқланади.

28-жадвал

Бўйлама нишаблик, ‰	30	20	0	-20	-30
Қайрилиб олиш жойининг сурилиш узунлиги, м	650	600	550	480	430
Изоҳ. Қайрилиб олиш жойининг сурилган кесишма элементларининг тўла ҳисоби МШН 25-05 да келтирилган.					

168. Асосий йўллардаги ҳаракат тасмасини қатнов қисм юзасидан кўтарилмаган йўналтирувчи оролчалар билан ажратишни тегишли минтақанинг белги чизиқларини чизиш сифатида қабул қилиш керак.

169. Йўлларнинг бир сатҳда кесишма ва туташмаларини кесишиш тузилмаси қандай бўлишидан қатъий назар, тўғри бурчак ёки унга яқин бурчак остида бажариш керак.

Агар транспорт оқимлари кесишмасдан қўшилса ёки ажралса, йўллар кесишмасини кўриш имконияти таъминланган турли бурчаклар остида бажарилиши мумкин.

Хўжалик автомобиль йўлларида ўзаро кесишма ва туташмалар асосланган ҳолатларда 45º гача, IVс тоифадаги йўллар учун эса 30º гача камайтиришга йўл қўйилади.

170. Бир сатҳда кесишаётган ёки туташаётган йўлларнинг қўшилишидаги эгриликнинг энг кичик радиуси чиқиш содир бўлаётган йўл тоифасига асосан, кесишиш ва туташиш бурчагига боғланмаган ҳолда қабул қилиниши керак:

I-II тоифали йўллардан чиқишда камида – 25 m;

III тоифали йўллардан – 20 m;

IV тоифали йўллардан – 15 m.

Чиқишлардаги эгрилик радиусини автопоездларнинг мунтазам ҳаракатига (оқим таркибида 25 фоиздан ортиқ бўлса) ҳисоблашда 30 m га ошириш керак.

Йўлларнинг бир сатҳда қўшилиши ўтиш эгриликлари орқали бажарилиши лозим.

171. Хўжалик автомобиль йўлларининг ўзаро кесишмаларини бир сатҳда бўлиши керак.

172. Автомобиль йўлларининг бир сатҳда кесишма ва туташмалари кесишувчи ёки қўшилувчи йўналишлардаги кўриниши мазкур ШНҚнинг 16-жадвалида келтирилган масофаларда таъминланиши керак.

173. Транспорт ечимида қўшилувчи тармоқлар элементлари жойлаштириладиган умумий майдон юзасини камайтириш мақсадида, уларни ҳаракат тезлиги ўзгаришидан келиб чиққан ҳолда лойиҳаланиши керак.

174. Турли сатҳлардаги кесишмаларнинг ўнг томонга чиқишлари I ва II тоифали йўлларда улардаги ҳисобий ҳаракат тезлигини 60 km/h ва III тоифали йўлларда 50 km/h дан кам бўлмаслигини таъминлаган ҳолда лойиҳаланиши, йўлларнинг ўткир бурчак остида туташувини тўғри қисмсиз битта эгрилик билан бажариш лозим.

Тескари эгриликлар билан қўшилувлар фавқулодда ҳолларда йўл қўйилади.

175. Транспорт ечими элементлари “беда барги” туридаги бўлган кесишма ва туташмаларнинг чапга чиқиш эгриликларининг радиуслари I-II тоифали йўллар учун камида 60 m га ва III тоифали йўллар учун камида 50 m га тенг деб қабул қилиниши зарур.

Чапга чиқиш тўғри йўналишдаги қисмлар билан ўтиш эгриликлари орқали бирлашиши керак.

176. Жуда тор шароитлардаги IV тоифали ҳамда хўжалик йўлларининг кесишма ва туташмалари “сиқилган” транспорт ечимлари (“беда барги” туридаги) чапга чиқиш радиусларини 30 m гача камайтириш билан қуришга йўл қўйилади.

I–III тоифали йўллардан чиқиш ва киришлар мазкур ШНҚнинг 203–211-бандларига асосан тезликни ўзгартириш тасмаларини қуриш билан лойиҳаланиши керак.

177. Турли сатҳлардаги кесишма ва туташмалардаги чапга чиқишларнинг бутун узунлигида қатнов қисми кенглигини 5,5 m, ўнгга чиқишларники эса эгриликда қўшимча кенгайтиришсиз 5,0 m қабул қилиш лозим.

178. Бурилиш ички томонидаги йўл ёқасининг кенглиги камида 1,5 m, ташқи томондагиси эса 3,0 m бўлиши керак.

Йўл ёқалари бутун кенглигида мазкур ШНҚнинг 385–387-бандларида келтирилган материаллардан қопламага эга бўлишлари лозим.

179. Чиқишлардаги бўйлама нишабликлар кўпи билан 40 ‰ қабул қилиниши керак.

Бир тасмали чиқишларда лойиҳалаш бўйича умумий талаблар ҳисобга олиниши, кўндаланг нишабликлари 20-60 ‰ бўлган виражлар қурилиши керак.

180. Чиқишларнинг бўйлама кесимида қабариқ эгриликларнинг энг кичик радиуслари мазкур ШНҚнинг 16-жадвалидан ҳисобий тезликларга асосланиб қабул қилиниши керак.

I тоифали йўллар учун ҳар бир тасма кенглиги 3,75 m бўлган икки тасмали чиқишлар лойиҳаланиши ва эгриликларда ушбу ШНҚнинг 15-жадвалига асосан кенгайтириш лозим.

181. Барча тоифали йўллар транспорт ечимларидаги йўл ўтказгичларни ШНҚ 2.05.03-22 бўйича лойиҳалаш керак.

182. Иншоотларнинг яқинлашишини белгилашда йўлнинг истиқболдаги ривожланишини ҳисобга олиш лозим.

183. Кўприклар, йўл ўтказгичларнинг йўл пойи билан туташган жойларида I гуруҳ тўсиқларини ГОСТ 23457-86 бўйича ўрнатилишини таъминлаш учун, уларни кўприклар, йўл ўтказгичлар ва темир йўлни кесиб ўтиш жойларидаги автомобиль йўл пойи туташган ердан 30 m масофадан кам бўлмаган ораликда ўрнатиш лозим.

2-§. Автомобиль йўлларининг темир йўллари ва бошқа алоқа йўллари билан кесишмалари

184. Автомобиль йўлларининг темир йўллар билан кесишмалари бекатлар ва ҳаракат манёври чегарасидан ташқарида, кесишаётган йўлларнинг тўғри қисмларида лойиҳаланиши керак.

Бир сатҳда кесишувчи йўллар орасидаги ўткир бурчак 60° дан кам бўлмаслиги зарур.

185. I-III тоифали автомобиль йўлларининг темир йўллар билан кесишмалари турли сатҳларда лойиҳаланиши лозим.

IV-V тоифали ҳамда хўжалик автомобиль йўлларининг темир йўллар билан турли сатҳда кесишмалари ҳаракат хавфсизлигини таъминловчи қуйидаги шароитларда лойиҳаланиши керак:

уч ва ундан ортиқ асосий темир йўллар билан кесишганда ёки кесишма тезюрар (120 km/h дан юқори) поездлар ҳаракатланадиган темир йўл қисмларида жойлашса ҳамда ҳаракат жадаллиги суткасига 100 поезддан ортиқ бўлганда;

кесишмадаги темир йўл ўймада жойлашган бўлса, шунингдек мазкур ШНҚнинг 186-бандига асосан кўриниш меъёри таъминланмаган бўлса;

автомобиль йўлларида троллейбуслар ҳаракати бўлса ёки унда биргаликдаги трамвай йўллари қурилганда.

186. Автомобиль йўлларининг темир йўллар билан бир сатҳдаги қўриқланмайдиган кесишмаларида кўриниш таъминланган бўлиши, бунда кесиб ўтиш жойида тўхташ учун кўриш масофасидан кам бўлмаган масофада турган автомобиль ҳайдовчиси (мазкур ШНҚнинг 16-жадвалига асосан) ўтиш жойига яқинлашиб келаётган поездни камида 400 m, яқинлашаётган поезд ҳайдовчиси эса ўтиш жойи ўртасини камида 1000 m дан кўра олиши лозим.

187. Темир йўллар билан бир сатҳда кесишаётган автомобиль йўллари қатнов қисми кенглигини кесишмаларга киришдаги йўл қатнов қисми кенглигига тенг қийматда, V тоифали ва хўжалик автомобиль йўлларида эса ўтиш жойидан икки томонга 200 m да камида 6 m га тенг қабул қилиниши керак.

188. Автомобиль йўли бўйлама кесимда энг четки рельсдан камида 2,0 m масофада горизонтал майдончага, катта радиусли эгриликка ёки кесишма темир йўл бурилиш жойларида жойлашганда бир рельсни бошқасига нисбатдан кўтарилишидан ҳосил бўлган нишабликка эга бўлиши керак.

189. Автомобиль йўлларининг кесишмага келиш қисмлари 50 m масофада 30 ‰ дан ошмайдиган бўйлама нишабликда лойиҳаланиши керак.

190. Тўсувчи ва шлагбаум устунларини кесишмалар қатнов қисми чеккасидан 0,75 m дан кам бўлмаган, ўлчам дарвозалари устунини эса 1,75 m дан кам бўлмаган масофаларда жойлаштириш лозим.

191. Темир йўллар бўйлаб 100 m дан кам бўлган масофада жойлашган II-III тоифали автомобиль йўлларининг темир йўллар билан кесишмаларида ҳаракат жадаллиги қуйидаги 29-жадвалда келтирилган қийматдан ошганда қўшимча тасма қуриш лозим.

29-жадвал

Темир йўлларидаги ҳаракат жадаллиги, поездлар/h	**Темир йўл излари сони**			
	1	**2**	**3**	**4**
	Ҳаракат жадаллиги, келтирилган дона/h			
5	720	540	420	360
10	-	420	390	270
15	-	300	210	180
20	-	-	160	140

Йўлларнинг темир йўллар билан кесишмаларида қўшимча тасма узунлиги ҳаракат жадаллигига кўра қуйидаги 30-жадвалга мувофиқ аниқланиши лозим.

Қўшимча тасманинг кенглиги 3,5 m қабул қилиниши керак.

30-жадвал

Ҳаракат жадаллиги, келтирилган дона/h	**800**	**700**	**550**	**400**	**300**	**200**	**150**
Қўшимча тасма узунлиги темир йўл ўтиш жойидан олдин (суратда) ва кейин (махражда), m	180 300	150 280	120 220	90 170	80 150	50 90	30 50

192. Темир йўллар устидан йўл ўтказгичлар лойиҳаланганда темир йўлларга қурилмаларнинг яқинлашиш ўлчамларини таъминлаш ҳамда қуйидагилар инобатга олиниши лозим:

поездлар ҳаракати хавфсизлиги шароитлари бўйича талаб қилинадиган сигналлар ва излар кўринишини таъминлаш;

темир йўлларининг йўл пойи мустаҳкамлигини ҳисобга олган ҳолда сувни четлатиш.

193. Автомобиль йўлларининг қувурли ўтказгичлар (сувўтказгич, газўтказгич, канализация, нефтўтказгич, иссиқлик қувурлари ўтказгич), алоқа ва электр узатиш тармоқ кабеллари билан кесишмаларини мазкур коммуникацияларни лойиҳалашга оид норматив ҳужжатлар талабларига мувофиқ бўлиши лозим.

194. Турли ер ости коммуникацияларининг автомобиль йўллари билан кесишмасини тўғри бурчак остида лойиҳалаш лозим.

Бундай коммуникацияларни (кесишма жойларидан бошқа ерларда) йўл кўтармаси тагидан ўтказишга йўл қўйилмайди.

195. Автомобиль йўллари ҳаводан ўтган телефон ва телеграф тармоқлари билан кесишган жойларда симлардан йўл қатнов қисмигача бўлган тик масофа (йилнинг илиқ вақтида) камида 5,5 m бўлиши керак.

Электр узатиш тармоқлари билан кесишганда, симларнинг йўл қатнов қисмидан баландлиги камида қуйидагича бўлиши лозим:

6,0 m – кучланиш 1 kV гача бўлганда;

7,0 m – кучланиш 110 kV гача бўлганда;

7,5 m – кучланиш 150 kV гача бўлганда;

8,0 m – кучланиш 220 kV гача бўлганда;

8,5 m – кучланиш 330 kV гача бўлганда;

9,0 m – кучланиш 500 kV гача бўлганда;

16,0 m – кучланиш 750 kV гача бўлганда.

196. Масофа ҳавонинг энг юқори ҳароратида, симларнинг электр токидан қизишини ҳисобга олмаган ҳолда ёки шамолсиз музламада аниқланиши керак.

197. Автомобиль йўллари билан кесишаётганда ҳаводаги телефон ва телеграф, ҳамда юқори кучланишли электр узатиш тармоқларининг таянчлари асосидан йўл пойи қошигача бўлган масофа камида таянч баландлигига тенг бўлиши лозим.

198. Автомобиль йўллари бўйлаб параллел жойлашган юқори кучланишли электр узатиш тармоқлари таянчларидан йўл пойи қошигача бўлган энг кичик масофани таянч баландлигига яна 5,0 m қўшиб қабул қилиш керак.

199. Тор шароитларда, аҳоли зич жойлашган ҳудудларда, дараларда ҳаводан ўтган электр узатиш ҳамда телефон ва телеграф тармоқлари таянчларининг йўлларга яқин жойлашишига йўл қўйилади. Бунда, юқори кучланишли электр узатиш тармоқларининг горизонтал бўйича масофаси қуйидагича бўлиши керак:

кесишмада таянчнинг хоҳлаган қисмидан йўл кўтармаси асосигача ёки ёнариқнинг ташқи қошигача:

I ва II тоифали йўллар учун кучланиш 220 kV гача бўлса - 5 m ва 330-500 kV бўлса - 10 m;

қолган тоифали йўллар учун кучланиш 20 kV гача бўлса 1,5 m, 35-220 kV - 2,5 m ва 330-500 kV - 5,0 m;

йўл бўйлаб параллел ўтганда ва чекка симнинг ҳолати йўл пойи қошига нисбатан ўзгармаганда кучланиш 20 kV гача бўлса - 2 m, 35-110 kV - 4 m, 150 kV - 5 m, 220 kV - 6 m, 330 kV - 8 m ва 500 kV - 10 m.

200. Кучланиши 500 kV ва юқори бўлган электр узатиш тармоқларининг автомобиль йўллари билан кесишмаларидаги тармоқларни қўриқлаш минтақаларида транспорт воситаларининг тўхташини тақиқловчи йўл белгилари жойлаштирилиши лозим.

201. 1,0 kV дан юқори кучланишли электр тармоқларини ҳимоя қилиш минтақаси қуйидагича белгиланиши лозим:

электр узатиш тармоқлари бўйлаб икки томондаги четки симлар билан чегараланган тик текисликлар орасидаги ер майдони ёки ҳаво бўшлиғи уларнинг ўзгармаган ҳолатидаги масофа, m:

10 – кучланиш 20 kV гача бўлганда;

15 m – кучланиш 35 kV гача бўлганда;

20 m – кучланиш 110 kV гача бўлганда;

25 m – кучланиш 150, 220 kV гача бўлганда;

30 m – кучланиш 330, 500, ± 400 kV гача бўлганда;

40 m – кучланиш 750, ± 750 kV гача бўлганда;

55 m – кучланиш 1150 kV гача бўлганда.

202. Ер остидан ўтган кабелли электр узатиш тармоқлари бўйлаб чекка кабелларнинг икки томонидан 1 m масофада тик текислик билан чегараланган ер майдонлари кўринишида.

2-§. Тезликни ўзгартириш тасмалари

203. Тезликни ўзгартириш тасмалари I–III тоифали йўлларнинг бир сатҳда кесишмалари ва туташмаларидан чиқишда, шунингдек йўл бўйида жойлашган бино ва иншоотларга келиш жойларида қуйидаги ҳолатларда лойиҳаланиши лозим:

Iа тоифали йўлларда барча ҳолатларда;

Iб тоифали йўлларда чиқаётган ёки кираётган ҳаракат жадаллиги 50 келтирилган дона/d ва ортиқ бўлганда (тезликни камайтириш ёки ошириш тасмалари учун мос равишда);

II ва III тоифали йўларда 100 келтирилган дона /d ва ортиқ бўлганда.

204. Ҳаракат жадаллигидан қатъий назар турли сатҳлардаги транспорт ечимларида тезликни ўзгартириш тасмалари, I–III тоифали йўлларга чиқиш йўллари учун мажбурий элемент ҳисобланиши керак.

205. I–IV ва I_c-II_c тоифали йўллар тезликни ўзгартириш тасмаларини автобус ва троллейбус бекатлари жойлаштирилган майдончаларда, I–III тоифали йўлларда эса автомобилларга ёнилғи қуйиш жойи ва дам олиш майдончалари яқинида ҳам жойлаштириш лозим.

206. ҲҲДХО постлари ва назорат-диспетчерлик пунктлари яқинида мазкур ШНҚнинг 71-бандига асосан узунлиги тезликни ошириш ва камайтириш тасмаларининг нормаларидаги тўхташ тасмалари бўлиши керак.

207. Тезликни ўзгартириш тасмалари узунлиги мазкур ШНҚнинг 31-жадвали бўйича қабул қилиниши керак.

Секинлашиш тасмаларини 0,5 m катталикдаги чекиниш билан тўғрилаб борилиши лозим.

Чиқишда тезликни ўзгартириш тасмаси охирининг кўриниши таъминланиши керак.

31-жадвал

Йўл тоифаси	**Бўйлама нишаблик, ‰**		**Тўлиқ кенгликдаги тасма узунлиги, m**		**Тезлашиш, секинлашиш ва ўтиш тасмаларини тўғрилаш узунлиги, m**
	тушишда	**кўтарилишда**	**тезлашишда**	**Секинлашишда**	
I ва II	40	-	140	110	80
	20	-	160	105	80
	0	0	180	100	80
	-	20	200	95	80
	-	20	230	90	80
III	40	-	110	85	60
	20	-	120	90	60
	0	0	130	75	60
	-	20	150	70	60
	-	40	170	65	60
IV	40	-	30	50	30
	20	-	35	45	30
	0	0	40	40	30
	-	20	45	35	30
	-	40	50	30	30
Изоҳ. Тезликни ўзгартириш тасмаларининг бурилаётган автомобиллар учун алоҳида қатнов қисми бўлган чиқишлар билан туташишида тўлиқ кенгликдаги тезликни ўзгартириш тасмаларининг узунлигини, чиқишдаги ҳисобий тезликларга кўра Iб ва II тоифали йўлларда камида 50 m га ва III тоифали йўлларда 30 m га қисқартиришга йўл қўйилади.					

208. “Беда барги” туридаги транспорт ечимларининг I ва II тоифали йўллардаги чапга чиқишлар учун тезликни ўзгартириш тасмаларини мураккаб чиқишлар кўринишида йўл ўтказгич билан биргаликдаги ягона узунликда лойиҳалаш лозим.

209. Iа тоифали автомобиль йўлларининг режадаги тўғри ва горизонталга яқин қисмида секинлашишиш тасмалари узунлиги мазкур ШНҚнинг 32-жадвалидан аниқланиши керак.

210. Тезликни ўзгартириш тасмалари кенглигини қатнов қисмнинг асосий тасмалари кенглигида қабул қилиш керак.

Тезликни ўзгартириш тасмаларига ёндош йўл ёқасининг мустаҳкамланган тасмалари мазкур ШНҚнинг 6-жадвалига асосан бажарилиши керак.

211. I–III тоифали йўлларда кесишма ва туташмалар жойларида туташувчи эгриликлардан олдин ва автобус бекатларининг тўхташ майдончалари ташқарисида 20 m узунликда тезликни ўзгартириш тасмаларини асосий ҳаракат тасмаларидан I ва II тоифали йўллар учун 0,75 m ва III тоифали йўллар учун 0,5 m кенгликдаги ажратувчи тасма билан ажратилиши лозим.

Бу ажратувчи тасмалар ёндош ҳаракат тасмалари билан бир сатҳда кўзда тутилиши ва белги чизиқлари билан ажратилиши лозим.

212. II ва III тоифали йўлларнинг бир сатҳдаги кесишма ва туташмаларида чапга бурилишлар учун секинлашиш тасмаларини ёндош тасмалар сатҳида жойлаштирилган ва белги чизиқлари билан ажратилган йўналтирувчи оролчалар билан лойиҳалаш керак.

32-жадвал

Секинлашиш тасмаси элементлари	**Ҳисобий тезликка кўра, km/h, секинлашиш тасмалари элементининг энг кичик узунлиги, m:**		
	150	120	80
Тўғрилаш тасмаси, m	120	120	100
Тўлиқ кенгликдаги тасма, чиқишдаги ҳисобий тезликларга кўра, km/h, камида: 80 60 40	 150 230 280	 40 120 170	 0 0 50
Изоҳ. Секинлашиш тасмаси режадаги эгриликда ёки бўйлама нишабликли қисмларда жойлашганда тўлиқ кенгликдаги секинлашиш тасмаси узунлиги ҳисоблаш йўли билан аниқланиши керак.			

8-боб. Йўл пойи

1-§. Асосий талаблар

213. Йўл пойи йўлнинг тоифаси, йўл тўшамаси тури, кўтарма баландлиги ва ўйма чуқурлиги, йўл пойида фойдаланиладиган грунтлар хусусияти, йўл пойини қуриш ишларини бажариш шароитлари, қурилиш ҳудудининг иқлим шароитлари ва қурилиш бўлакларидаги муҳандислик-геологик шароитлари, мазкур ҳудудда йўлдан фойдаланиш тажрибаларини ҳисобга олиб, қурилиш ва фойдаланиш босқичларида энг кам харажатлар билан йўл пойи ва йўл тўшамасининг биргаликда талаб қилинадиган мустаҳкамлиги ҳамда барқарорлигини таъминлаш, шунингдек қишлоқ хўжалиги ерларини максимал сақлаш ва атроф-муҳитга энг кам зиён етказишдан келиб чиққан ҳолда лойиҳаланиши керак.

214. Йўл пойи қуйидаги элементларни ўз ичига олиши зарур:

йўл пойининг устки қисми (ишчи қатлам);

кўтарма танаси (ёнбағирлар билан);

кўтарма асоси;

ўйма асоси;

ўйма ёнбағирлари;

юза сувларни четлатиш қурилмалари;

ер ости сувлари сатҳини пасайтириш ёки четлатиш қурилмалари (дренаж);

йўл пойини хавфли геологик жараёнлардан (нурашлар, емирилишлар, селлар, кўчкилар, ўпирилишлар) ҳимоя қилиш учун мўлжалланган сақловчи ва ҳимояловчи геотехник қурилма ва тузилмалар.

215. Ўзбекистон Республикаси ҳудуди об-ҳаво-иқлим омиллари мажмуига боғлиқ ҳолда тўртта йўл-иқлим минтақаларига бўлиниши лозим.

Уларнинг тавсифлари мазкур ШНҚнинг 33-жадвалига мувофиқ аниқланиши зарур.

216. Жой шароитларининг муҳандислик-геологик хусусиятларини юза оқим тавсифи ва грунтларнинг устки қатламининг намланиши шароитлари бўйича жой тури (мазкур ШНҚнинг 2-иловасининг 1-жадвалида келтирилган), лойиҳалашда эътиборга олинадиган грунтларнинг хусусиятлари ва уларнинг қатламда жойлашиш шароитлари, геологик, гидрологик ва музлаш, техноген омиллар таъсирини ўз ичига олган шароитлар ва жараёнлар (ҳудудни ўзлаштирилганлигини ҳисобга олиб) геоморфологик хусусиятлар (рельеф) бўйича аниқланиши лозим.

217. Грунтлар устки қатламининг намланиши шароитлари бўйича ҳудудлар икки турга бўлинади:

қуруқ ҳудудлар;

йилнинг айрим даврларида ўта намланадиган зах ҳудудлар.

33-жадвал

Йўл-иқлим минтақалари	**Йўл-иқлим минтақасида географик ҳудудларнинг тахминий жойлашиши ва уларнинг қисқача тавсифлари**
I	Устюрт, Шимолий Қизилқум, Букантоғ-Етимтоғ, Султонуиздоғ, Жанубий Қизилқум, Қулжуқтоғ-Томдитоғ, Жингилди, Газли ҳудудларини қамраб олади. Қуруқ иқлимли ва кўчувчанлиги турли даражали ҳар хил шаклдаги бархан қумлари кенг тарқалган чўлли ва чўлли дашт географик минтақаларни ўз ичига олади
II	Қўнғирот, Тахтакўпир, Белтол, Оролбўйи, Тўрткўл, Хоразм, Қоракўл, Бухоро, Когон ҳудудлари, Зарафшон дарёсининг ўнг ва чап қирғоқлари бўйлаб Навоий чегарасидан Олотгача бўлган жойларни қамраб олади. Кучли ва ўта шўрланган грунтлар тарқалган географик минтақани ўз ичига олади
III	Чирчиқ, Ангрен, Мирзачўл, Зомин, Фориш, Чотқол, Қорадарё, Шарқий ва Ғарбий Олой, Туркистон, Нурота, Сангзор, Хатирчи, Самарқанд, Қуйи Қашқадарё, Ғузор, Китоб, Шаҳрисабз, Сурхондарё ҳудудларини қамраб олади. Етарлича намланмаган географик текислик, тоғ олди ва тоғли минтақаларни ўз ичига олади
IV	Қолган ҳудудлар: қуруқ иқлимли, суғориш ва ювиш натижасида маълум даражада намланган грунтли географик минтақаларни ўз ичига олади.

Изоҳлар:

1. Тоғли туманлардаги йўл-иқлим минтақаларини аниқлашда лойиҳаланаётган объектларнинг жойлашган баландлиги ва мазкур баландликдаги табиий шароитларни ҳисобга олиш лозим.

2. Қумли чўл туманлардаги йўл-иқлим минтақаларини бархан қумларининг кўчувчанлик даражаси ва рельефи бўйича аниқлаш керак.

218. Йўл пойини лойиҳалашда намунавий ёки индивидуал ечимлар, шунингдек индивидуал боғланган намунавий ечимлар қўлланилиши керак.

Тегишли асослашлари бўлган индивидуал ечимлар ҳамда индивидуал боғланган намунавий ечимлар қуйидаги ҳолларда қўлланилиши керак:

ёнбағир баландлиги 12 m дан юқори бўлган кўтармалар учун;

вақтинча сув босадиган жойлардаги кўтармалар учун, шунингдек доимий сув йиғиладиган ва оқадиган ҳавзалар билан кесишганда;

бўш асосларда қуриладиган кўтармалар учун;

кўтармалар учун юқори намликдаги грунтлардан фойдаланилганда;

қоплама юзасининг ҳисобий сув сатҳидан кўтарилиши мазкур ШНҚ 228-бандида келтирилганларга нисбатан кам бўлганда;

геотекстиль материаллардан қатламлар қўлланилганда;

йўл пойининг устки қисмида сув-иссиқлик режимини тартибга солиш ҳамда махсус кўндаланг кесимлар учун махсус қатламлардан (иссиқдан ҳимояловчи, сувдан ҳимояловчи, сув ўтказувчи, капилляр-тўсувчи, арматураланган) фойдаланилганда;

кўтармалар чўкувчан грунтларда қурилганда;

қулай муҳандислик-геологик шароитларда қоя тоғли грунтлар бўлмаганда ёнбағир баландлиги 12 m дан ортиқ бўлган ва қоя тоғли грунтларда жойлашган 16 m дан ортиқ бўлган ўймалар учун;

қиялиги қатнов қисми томонига бўлган қатламли грунтларда жойлашган ўймалар учун;

сувли горизонти очиб юборилган ёки асосида сувли горизонт бўлган ҳамда консистенция коэффициенти 0,5 дан катта бўлган гилли грунтдаги ўймалар учун;

ўта намланган ҳудудларнинг чангсимон грунтлардаги ёнбағири баландлиги 6 m дан ортиқ бўлган, шунингдек об-ҳаво иқлим омиллари таъсирида ёнбағирлар барқарорлиги ва мустаҳкамлигини йўқотувчи гилли грунтлар ва сувда юмшайдиган қоя тоғ грунтлардаги ўймалар учун;

ноқулай намланиш шароитларида кўпчийдиган грунтлардаги ўймалар учун;

мураккаб муҳандислик-геологик шароитларида қуриладиган кўтарма ва ўймалар учун: нишаблиги 1:3 дан тик ёнбағирларда, жарлар, сурилишлар, карстлар, ўпирилишлар, селлар, қор кўчкилари, музликлар ривожланиши мумкин бўлган ёки мавжуд жойларда;

гидромеханизация ёки портлатиш ёрдамида йўл пойини қуришда;

сув ҳавзаларни кесиб ўтилганда даврий сув босадиган йўлларни лойиҳалашда.

219. Йўл пойини мураккаб шароитларда барқарорлигини таъминловчи сувни четга йўналтирувчи, сув сатҳини пасайтирувчи, мустаҳкамлигини таъминловчи, муҳофаза қилувчи ва бошқа қурилмалар, шунингдек йўл пойининг кўприклар ва йўл ўтказгичлар билан қуриладиган қисмлари индивидуал лойиҳаланиши лозим.

2-§. Грунтлар

220. Йўл қурилишида фойдаланиладиган грунтлар келиб чиқиши, таркиби, табиий ётишидаги ҳолати, кўпчиши, чўкувчанлиги ва муз билан цементлашиш даражасига кўра ГОСТ 25100-2020 га мувофиқ равишда бўлиниши керак.

Грунтларнинг турлари шўрланишини тавсифи ва даражасига боғлиқ ҳолда мазкур ШНҚнинг 2-иловасининг 2–10- жадвалларига мувофиқ аниқланиши лозим.

221. Йўл пойининг юқори қисми учун грунтлар таркиби (гилли грунтлар), кўпчиши, нисбий чўкиши ва музлашдан кўпчишга мойиллиги, шунингдек эриганда чўкувчанлиги бўйича мазкур ШНҚнинг 2-иловасининг 12-жадвалига асосан бўлиниши лозим.

222. Кўтармалар ва ишчи қатламни қуришда ишлатиладиган грунтлар намланиш даражаси бўйича мазкур ШНҚнинг 2-иловасининг 11-жадвалига асосан бўлинади. Бунда, йўл қўйилган намликдаги грунтлар жумласига мазкур ШНҚнинг 2-иловасининг 12-жадвали талабларига мувофиқ намликка эга бўлган грунтлар киритилиши лозим.

223. Махсус грунтларга қуйидагилар киритилади:

торфлар ва торфлашганлар;

сапропеллар;

иллар;

лесслар;

аргиллитлар ва алевролитлар;

мергеллар, гилли мергеллар;

тўртламчи даврга мансуб гилли грунтлар, гилли сланецлар ва сланецли гиллар;

бархан қумлари; техноген грунтлар (саноат чиқиндилари).

224. Бўш грунтларга табиий шароитда сурилишга мустаҳкамлиги 0,075 МРа дан кам (айланма қирқиш ускунаси билан синалганда) ёки 0,25 МРа қийматдаги юк қўйилганда чўкиш модули 50 mm/m дан ортиқ (деформация модули 5,0 МРа дан кам) бўлган боғланган грунтлар кириши лозим.

Синов маълумотлари бўлмаганда, бўш грунтларга торф ва торфлашган грунтлар, иллар, сапропеллар, консистенция даражаси 0,5 дан юқори гилли грунтлар, нам шўрхокли грунтлар киритилиши лозим.

225. Таркибида 50 фоиздан ортиқ (0,05-0,005 mm ўлчамли) чанг зарралари, енгил ва ўртача эрийдиган тузлар ва кальций карбонати бўлган чангли грунтларни лессимон грунтларга киритиш лозим.

226. Сув ўтказувчан грунтларга ГОСТ 22733-2016 бўйича зичлаштирилганда фильтрация коэффициенти 0,5 m/d дан кам бўлмаган грунтлар киритилиши керак.

227. Ҳар хиллик даражаси ГОСТ 25100-2020 га асосан 3 дан кичик бўлган қумлар, шунингдек таркибида 0,1-0,25 mm ўлчамли зарралари умумий оғирликка нисбатан 90 фоиздан кам бўлмаган майда қумларни бир хил таркибли бўлиши керак.

3-§. Йўл пойининг устки қисми (ишчи қатлам)

228. Йўл пойининг устки қатлами ва йўл тўшамасининг мустаҳкамлигини ва барқарорлигини таъминлаш учун, қоплама юзасининг ер ости сувларининг ҳисобий сатҳидан, ер юзасидаги сувлар ёки узоқ муддат (30 d ортиқ) ер юзасида турувчи сувларидан, шунингдек ер юзасидан сувни оқиб кетиш таъминланмаган ҳудудларда ёки қисқа муддат (30 d кам) ер юзасида турувчи сувларнинг сатҳидан кўтарилиши мазкур ШНҚнинг 34-жадвали талабларига тўғри келиши лозим.

229. Лёссимон грунтларда йўл тўшамаси қопламаси юзасининг ер ости сувлари сатҳидан кўтарилиши уларнинг зичланишидаги намлиги ва талаб қилинган зичлик коэффициентига кўра мазкур ШНҚнинг 35-жадвали бўйича қабул қилиниши керак.

230. Ёнбағир нишабликлари 1:1,5 дан кам, шунингдек бермалар билан лойиҳаланаётган кўтармали ҳудудларнинг қоплам юзасининг баландлигини ҳисоблаш асосида аниқлашга йўл қўйилади.

231. Ишчи қатламда турли грунтлар мавжуд бўлганда кўтарилиш энг юқори кўтарилиш қиймати талаб қилинадиган грунт бўйича қабул қилиниши керак.

34-жадвал

Ишчи қатлам грунти	**Йўл-иқлим минтақаларда қоплама юзасининг энг кичик кўтарилиши, m**			
	I	II	III	IV
Майда қум, енгил йирик супесь, енгил супесь	0,5/0,3	0,7/0,4	0,7/0,5	0,9/0,7
Чангли қум, чангли супесь	0,8/0,5	1,1/0,7	0,9/0,7	1,2/0,9
Енгил суглинок, оғир суглинок, гиллар	1,1/0,8	1,5/1,1	1,3/1,0	1,5/1,2
Оғир чангли супесь, енгил чангли суглинок, оғир чангли суглинок	1,2/0,8	1,7/1,2	1,6/1,2	1,6/1,2

Изоҳлар:

1. Суратда - қоплама юзасининг ерости сувлари сатҳидан, ер юзасидаги сувлардан ёки узоқ муддат (30 d ортиқ) турадиган ер юзасидаги сувлардан кўтарилиши, махражда - худди шундай, оқиб кетиш таъминланмаган қисмлар ёки қисқа муддат (30 d кам) турувчи ер юзасидаги сувлар сатҳидан кўтарилиши.

2. Ерости сувларининг ҳисобий сатҳи деб қопламалар мустаҳкамлигини тиклаш (мукаммал таъмирлаш) ўртасидаги даврга тўғри келувчи баҳор пайтидаги (далаларни ювишдан кейинги) энг катта сатҳни олиш керак.

Ерости сувларининг ҳисобий сатҳини қидириш ишлари даврида қисқа муддатли бир марта ўлчанган маълумотлари бўйича белгилаш лозим. Бундай маълумотлар бўлмаганда грунт юзасида мавжуд бўлган энг катта сув оқими қолдирган лойқа из сатҳини олишга йўл қўйилади.

35-жадвал

Грунтнинг зичлашдаги намлиги, норматив намликка нисбатан	Чангсимон супесь			Чангсимон оғир супесь, чангсимон енгил суглинок			Чангсимон оғир супесь, чангсимон лой		
	Зичланиш коэффициенти								
	0,95	0,98	1,0	0,95	0,98	1,0	0,95	0,98	1,0
0,7	2,0	1,4	1,2	2,2	1,7	1,5	2,3	1,9	1,7
0,8	1,9	1,2	1,0	2,1	1,3	1,2	2,2	1,6	1,4
0,9	1,7	1,0	0,8	1,9	1,2	1,0	2,0	1,4	1,2
1,0	1,5	1,0	0,8	1,7	1,2	0,9	1,9	1,4	1,0
Изоҳ. Қоплама юзасининг ер ости сувлари сатҳидан кўтарилиши кам ва ўртача шўрланган грунтларда 20 фоизга оширилиши керак.									

232. Ишчи қатлам цементобетон ва асфалтбетон қопламалар юзасидан тегишли равишда 1,0 ва 0,8 m чуқурликда кўпчимайдиган ва чўкмайдиган тупроқлардан ташкил топиши керак (мазкур ШНҚнинг 2-иловасининг 4–6-жадвалларида келтирилган).

233. Ишчи қатлам грунтининг зичланиш коэффициентини қиймати билан аниқланадиган зичлик даражаси қуйидаги 36-жадвал талабларига мувофиқ бўлиши лозим.

36-жадвал

Йўл пойи элементлари	Қоплама юзасидан қатламнинг жойлашиш чуқурлиги, m	Йўл тўшамаси турлари бўйича грунтнинг энг кичик зичланиш коэффициенти					
		мукаммал			енгиллаштирилган ва ўтувчи		
		йўл-иқлим минтақалари					
		I	II, IV	III	I	II, IV	III
Ишчи қатлам	$H_{йт}$+0,4 гача $H_{йт}$+0,4 – 1,5	0,95-0,96 0,95-0,96	1,00-1,02 0,98-1,0	0,98-1,00 0,96-0,98	0,95-0,96 0,95-0,98	0,98-1,0 0,96-0,98	0,96-0,98 0,96
Кўтарманинг сув босмайдиган қисми	1,5 - 6,0	0,95	0,96	0,94	0,95	0,94	0,94
Кўтарманинг сув босадиган қисми	1,5 - 6,0	0,95	0,98-1,00	0,97	0,95	0.98	0,98
Ўйманинг мавсумий музлаш сатҳидан пастдаги ишчи қатлами	1,2 гача	-	0,95	0,95	-	0,95	0,95
Изоҳ. $H_{йт}$ - йўл тўшамаси қалинлиги.							

234. Ишчи қатламдаги йирик бўлакли табиий ва техноген грунтларнинг талаб қилинадиган зичлик даражасини синов натижалари бўйича белгилаш лозим.

235. Ишчи қатламда бевосита синаш натижаларини ҳисобга олувчи махсус техник-иқтисодий асослаш бўлмаган айрим грунтлардан фойдаланишга йўл қўйилмайди.

236. Мазкур ШНҚнинг 228, 232, 234 ва 235-бандларининг талабларига риоя қилинганда, йўл тўшамаларининг намунавий тузилмаларини совуқдан ҳимояловчи қатламларсиз қабул қилишга ва йўл тўшамаларини ҳисоблашда ҳисобий намликнинг жадвалдаги қийматларидан (мазкур ШНҚнинг 2-иловасининг 13-жадвалидаги намланишнинг ҳисобий схемасига асосан) ва ишчи қатлам грунтларининг механик хусусиятларининг кўрсаткичларидан фойдаланишга йўл қўйилади.

237. Ишчи қатламнинг мустаҳкамлиги ва барқарорлигини таъминлаш ёки йўл тўшамасини кучайтириш бўйича қуйидаги тадбирлар амалга оширилиши керак:

совуқдан ҳимояловчи қатлам қуриш;

йўл пойида сувдан, иссиқдан ҳимояловчи, дренажловчи ёки капилляр-тўсувчи қатламлар ёрдамида йўл пойининг сув-иссиқлик режимини тартибга солиш;

ишчи қатлам грунтини боғловчилар, гранулометрик қўшимчалар фойдаланиб яхшилаш ва мустаҳкамлаш;

арматураланган қатлам қўллаш;

дренаж ёрдамида ер ости сувлари сатҳини пасайтириш;

юза сувларидан ҳимоя қилиш мақсадида йўл пойининг махсус кўндаланг кесимларини қўллаш (ётиқ ёнбағирлар, бермалар);

йўл тўшамаларини технологик танаффус билан ёки икки босқичда қуриш.

238. Иқтисодий жиҳатдан энг катта ечимларга эришиш учун ишчи қатламни йўл тўшамаси билан бир мажмуада лойиҳалаш лозим.

239. Ишчи қатламдаги грунтларнинг ҳисобий тавсифлари мазкур ШНҚнинг 2-иловасининг 13-жадвали бўйича белгиланадиган намликнинг ҳисобий схемаси, зичлашда грунтларнинг намлиги, талаб қилинадиган зичлаш коэффициентлари ва зичлаш машиналар турини ҳисобга олиб аниқланиши лозим.

4-§. Кўтармалар

240. Кўтармалар учун барча шароитларда об-ҳаво-иқлим омиллари таъсирида мустаҳкамлиги ва барқарорлиги кам ўзгарадиган грунтлар ва саноат чиқиндиларини чеклашларсиз қўллашга йўл қўйилади.

Юқоридаги омиллар ва вақт давомида оғирлик таъсирида мустаҳкамлиги ва барқарорлиги ўзгарадиган грунтлар, шунингдек саноат чиқиндилари, шу жумладан айрим грунтлардан синов натижалари билан лойиҳада асослаб, чегаралашлар билан фойдаланишига йўл қўйилади. Зарурий ҳолларда мустаҳкам бўлмаган грунтларни об-ҳаво-иқлим омиллари таъсиридан ҳимоялаш бўйича махсус конструктив тадбирларни кўзда тутиш керак.

241. Йирик бўлакли грунтлардан фойдаланилганда кўтарма ва йўл тўшамаси орасида бўлаклар ўлчами 0,2 m дан катта бўлмаган грунтдан қалинлиги 0,5 m дан кам бўлмаган текисловчи қатлам бўлиши керак.

242. Кўтармаларнинг кўприклар билан туташишдаги устки қисмини камида уларнинг баландлигига 2 m қўшилган узунликда (қирғоқ устунидан ҳисобланганда) ва пастки қисмини камида 2 m да кўпчимайдиган дренажловчи грунтлардан лойиҳалаш керак.

243. Кўтармаларни уларнинг асосини кўтариш қобилиятини ҳисобга олиб лойиҳалаш лозим.

Асослар мустаҳкам ва бўш асосларга бўлиниши керак.

Фаол минтақа чегарасида 0,5 m дан кам бўлмаган қалинликдаги бўш грунт қатламлари бўлган асослар бўш асослар ҳисобланади.

244. Мустаҳкам асосдаги кўтарма ёнбағирлари қиялиги қуйидаги 37-жадвалга асосан белгиланиши лозим.

37-жадвал

Кўтарма грунтлари	**Кўтарма ёнбағирларининг баландлиги, m, бўлганда ёнбағирларининг энг катта қиялиги**		
	6,0 гача	12,0 гача	
		пастки қисмда (0-6)	устки қисмда (6-12)
Кам нурайдиган тоғ жинсларининг йирик бўлаклари	1:1-1:1,3	1:1,3-1:1,5	1:1,3-1:1,5
Йирик бўлакли ва қумли (майда ва чангли қумлардан ташқари)	1:1,5	1:1,5	1:1,5
Майда ва чангли қумлар, гилли ва лёссимон грунтлар	1:1,5	1:1,75	1:1,5
Изоҳлар: *1. Кўтарма ёнбағирининг баландлиги ёнбағирнинг устки ва остки қошлари белгиларининг фарқи билан аниқланади.* *Тоғ ёнбағирларида кўтарма ёнбағирининг баландлиги пастдаги ёнбағирнинг устки ва остки қошлари белгиларининг фарқи билан аниқланади.* *2. Қуруқ иқлимли ҳудудларда майда бархан қумли кўтармалар ёнбағирининг энг катта қиялигини унинг баландлигидан қатъий назар 1:2 белгилаш керак.*			

245. I–III тоифали йўлларда баландлиги 3 m гача бўлган кўтарма ёнбағирлари қиялиги авария ҳолатларида транспорт воситаларининг хавфсиз тушишини таъминлаш мақсадида 1:4 дан тик бўлмаган, қолган тоифали йўлларда эса баландлиги 2 m гача бўлган кўтарма ёнбағирлари қиялиги 1:3 дан тик бўлмаган қийматда белгилаш зарур.

Қишлоқ хўжалиги ерларида ёнбағирлар қияликларини, ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш бўйича тадбирлар ишлаб чиққан ҳолда, мазкур ШНҚнинг 36-жадвалида келтирилган чегаравий қийматларгача оширишга йўл қўйилади.

246. Кўтарма ёнбағирларининг мазкур ШНҚнинг 244 ва 245-бандларида келтирилган қияликлари уларни ўт экиш ёки чим бостириш усули билан мустаҳкамлашни керак.

Техник-иқтисодий жиҳатдан асослаш билан уларни мукаммалроқ мустаҳкамлаш усуллари қўлланилганда қиялик оширилишига йўл қўйилади.

247. Грунт захиралари лойиҳаланаётганда кўтармалар учун амалда талаб қилинадиган грунт ҳажми қуйидаги формула бўйича аниқланиши керак:

$$V_f = VK_1$$

бу ерда:

V – лойиҳалаётган кўтарма ҳажми, m^3;

K_1 – нисбий зичланиш коэффициенти (мазкур ШНҚнинг 35-жадвалга асосан белгиланадиган грунтнинг кўтармада талаб қилинадиган зичлигининг унинг қидирувларда аниқланадиган захира ёки каръердаги зичлигига нисбати).

248. Нисбий зичланиш коэффициентини мазкур ШНҚнинг 2-иловасининг 14-жадвалига асосан қабул қилишга йўл қўйилади.

249. Бўш асосдаги кўтармаларга қуйидаги қўшимча талаблар қўйилиши лозим:

фойдаланиш даврида кўтарма асосидаги бўш грунтнинг четга сиқиб чиқарилишига йўл қўймаслик;

асоснинг чўкадиган қисми қоплама қурилгунча тугаши (икки босқичли қурилиш шароитларида йиғма қопламалар қўлланилганда истисно қилинишига йўл қўйилади).

Кўтарма асосининг барқарорлиги ва чўкиши, шунингдек эластик тебранишлари ҳисоб-китоблар асосида бўлиши керак.

250. Мукаммал турли йўл тўшамаларида асоснинг зичланиши 90 фоизга етган ёки чўкишнинг жадаллиги йилига 2 cm дан ошмаган, енгиллаштирилган турли йўл тўшамаларида зичланиш 80 фоизга етган ёки чўкишнинг жадаллиги йилига 5 cm дан ошмаган вақтини жадаллик билан чўкадиган қисми тугалланди деб қабул қилинишига йўл қўйилади.

Йўллардан фойдаланиш тажрибаси асосида йўл қўйилган чўкиш жадаллигини аниқлашга йўл қўйилади.

251. Намлиги рухсат этилганидан ортиқ бўлган грунтлардан кўтармалар лойиҳаланаётганда (мазкур ШНҚнинг мажбурий 2-иловасининг 12-жадвалида келтирилган) йўл пойининг керакли барқарорлигини таъминловчи тадбирлар амалга оширилиши лозим.

Грунтларни табиий йўсинда қуритиш ёки уларни сўндирилмаган оҳак, кул чиқиндиси ва бошқа фаол моддалар билан ишлов бериш лозим.

252. Грунтларнинг намлиги норматив намликнинг 0,9 дан кам бўлганида уларни зичлаш бўйича лойиҳада махсус тадбирлар кўзда тутилиши керак (қўшимча намлаш, кичик қатламларда зичлаш).

253. Ёнбағирининг баландлиги 12 m дан ортиқ бўлган кўтармалар лойиҳаланганида кўтарма ва унинг ёнбағирлари барқарорлигини таъминлаш мақсадида муайян шароитлардан келиб чиқиб қуйидагилар ҳисоблаб аниқланиши лозим:

кўтарманинг ўз оғирлиги таъсирида янада зичланиб мумкин бўлган чўкиши ва бу чўкишнинг давом этиш вақти;

кўтарма ёнбағири барқарорлигини таъминловчи кўндаланг кесим кўриниши;

грунтни четга сиқиб чиқариш жараёнига йўл қўймайдиган асосга тушувчи хавфсиз оғирлик;

кўтарманинг ўз оғирлиги таъсирида зичланиши оқибатида кўтарма асосининг чўкиш вақти ва қиймати.

5-§. Ўймалар

254. Индивидуал лойиҳаланадиган объектларга кирмайдиган ўйма ёнбағри қиялигини қуйидаги 38-жадвалга асосан белгилаш лозим.

38-жадвал

Грунтлар	Ёнбағир баландлиги, m	Ёнбағирнинг энг катта қиялиги
Қояли тоғ жинслари: кам нурайдиганлар енгил нурайдиганлар сувда юмшамайдиганлар сувда юмшайдиганлар	 16 гача 16 гача 6 гача 6 дан 12 гача	 1:0,2 1:0,5 - 1:1,5 1:1 1:1,5
Йирик бўлаклилар	12 гача	1:1 - 1:1,5
Бир хил қаттиқ, ярим қаттиқ ва қийин юмшайдиган гилли ва қумлилар	12 гача	1:1,5
Майда бархан қумлар	2 гача 2 дан 12 гача	1:4 1:2
Лёсслар	12 гача	1:0,1-1:0,5 1:0,5-1:1,5

Изоҳлар:

1. Чизиқ устида қуруқ иқлимли минтақалардаги, остида қуруқ иқлимли минтақалардан ташқаридаги ёнбағир қияликлари келтирилган.

2. Лесс грунтли тоғ ёнбағирининг юқориги 1,5 m ни ёнбағирнинг асосий қисми қиялигига нисбатан 1:0,2 - 1:0,3 дан ётиқроқ қилиниши керак.

3. Кам нурайдиган қоя тоғ жинсларда тик ёнбағирларга йўл қўйилади.

4. Ўсимликлар билан мустаҳкамланган қумли ҳудудларда ёнбағир баландлиги 12 m бўлганда энг катта қияликни 1:2 қабул қилишга йўл қўйилади.

5. Ўйма ёнбағирининг баландлиги устки ва остки қош белгилари фарқи билан аниқланади.

Ушбу жадвалдан тоғ ёнбағирлари мавжуд бўлган жойлардан фойдаланилганда ҳисоб учун устки ёнбағир олинади.

255. Чуқурлиги 1 m гача бўлган ўймаларни қор уюми босишидан ҳимоялаш мақсадида ёнбағир қияликларини 1:1,5 дан 1:10 гача очиқ ёки кўтарма кўринишида лойиҳалаш керак.

Чуқурлиги 1 m дан 5 m гача бўлган ўймаларнинг қор босадиган қисмини тик ёнбағирли қилиб (1:1,5 - 1:2) ва 4 m дан кам бўлмаган кенгликдаги йўл ёқалари ёки қўшимча токчалар билан лойиҳалаш лозим.

256. Майда ва чангли қумлар, ўта намланган гилли грунтлар, енгил нурайдиган ёки ёриқли қоя тоғ жинсларда 2 m дан чуқур бўлган ўймаларни ариқорти токчалари билан лойиҳалаш лозим.

Ариқорти токчалар кенглиги майда ва чангли қумларда 1 m, юқорида келтирилган бошқа грунтларда ёнбағир баландлиги 6 m гача бўлганда 1 m, ёнбағир баландлиги 12 m гача бўлганда (қоя тоғ жинслари учун 16 m гача) 2 m қабул қилиш керак.

I–III тоифали йўл ўймалари енгил нурайдиган қоя тоғ жинсларидан лойиҳаланганда кенглиги камида 3 m, чуқурлиги камида 0,8 m ариқ зовурлар бўлишига йўл қўйилади.

257. Ариқорти токчалари юзасига 20-40 ‰ да ариқ томонга қаратиб нишаблик берилиши лозим.

Қоя тоғ жинсларида, шунингдек қуруқ иқлим шароитларидаги қумларда нишаблик бўлмаслигига йўл қўйилади.

258. Индивидуал лойиҳаланадиган объектларга тааллуқли ўймаларни лойиҳалашда ёнбағирларнинг умумий ва ички барқарорлигини баҳолаш ҳисобларини бажариш, уни таъминлаш бўйича тегишли кўндаланг кесимни белгилаш, дренажлар, ҳимоя қатламлари қуриш, ёнбағирларни мустаҳкамлаш турларини ўз ичига олган тадбирлар ишлаб чиқиш лозим.

6-§. Мураккаб шароитлардаги йўл пойи

259. Тоғ ёнбағирининг йўл пойи тузилмасини ўша тоғ ёнбағирининг табиий йўл қурилгандан кейинги барқарорлигини тегишли ҳисоблар билан асослаш лозим.

Қиялиги 1:3 дан катта мустаҳкам тоғ ёнбағирларида йўл пойини, тоғ ёнбағирларида кесилган токчаларда жойлаштириш лозим.

260. Қиялиги 1:10-1:5 бўлган ёнбағирларда йўл пойини асосларда поғоналар қурилмайдиган кўтармалар кўринишида лойиҳалаш лозим.

261. Қиялиги 1:5-1:3 бўлган ёнбағирларда йўл пойини кўтарма, ярим кўтарма ярим ўйма кўринишида ёки токчаларда қуриш лозим.

262. Кўтарма ва ярим кўтарма, ярим ўйма асосларида кенглиги 3-4 m ва баландлиги 1 m гача бўлган поғоналар лойиҳалаш лозим.

Кам нурайдиган қояли тоғ жинсли ёнбағирларда поғоналар қуришга йўл қўйилмайди.

Йўл пойи ва у жойлашган ёнбағирлар барқарорлигини таъминлаш бўйича тадбирлар мажмуи бўлиши (дренаж қурилмаси, юза сувларини четлатиш, тирговчи иншоотлар, ёнбағир шаклини ўзгартириш).

263. Йўл пойи кўчкили тоғ ёнбағирларида лойиҳаланганда маҳаллий шароитларни ҳисобга олиб, оқувчи ва кўчиш жараёнларининг келиб чиқиши ва ривожланишига сабаб бўлувчи табиий омилларни ўпирилувчи массивларга зарарли таъсирларини камайтиришни ёки бартараф этиш лозим.

264. Ўпирилишга қарши тадбирларни лойиҳалашдан олдин ўпирилувчи тоғ ён-бағирларини айланиб ўтиш ёки анча қулай шароитларда, шунингдек эстакадалар ёки тоннеллар билан кесиб ўтиш вариантларини кўриб чиқиш лозим.

265. Барқарор бўлмаган тоғ ёнбағирларини айланиб ўтиш мумкин бўлмаганда ёки уларни айланиб ўтиш техник-иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқ бўлмаганда йўл ўқини бундай тоғ ёнбағирларида жойлаштиришга йўл қўйилади.

266. Сув босадиган қайир қисмлар, сув ҳавзаларини кесиб ўтиш ва кўприк иншоотларига киришдаги кўтармаларни сув босиш даврида сув тўлқини таъсирини, шунингдек гидростатик ва емирилиш таъсирини ҳисобга олиб лойиҳалаш лозим.

Фойдаланиш даврида бундай жойлардаги ёнбағирларни таъмирлаш ва мустаҳкамлашни таъминлаш учун техник-иқтисодий асосланганда кенглиги камида 4 m бўлган бермалар қурилишини лозим.

267. Кўтармаларни бўш асосларда лойиҳалашда ҳисоблаш асосида бўш грунтлардан фойдаланиш имкониятини таъминловчи махсус тадбирлар белгиланиши лозим (ёнбағирларнинг ётиқлигини таъминлаш, ёнбош призмалар қуриш, вақтинчалик ортиқ юкланиш, кўтарма қуриш тартибини регламентлаштириш, тик дренажлар, грунтли-қозиқ дренажлар, қозиқли асослар қуриш, енгил кўтармалар қуриш, геотекистил қатламлар билан кўтармани арматуралаш).

268. Айрим ўзгача грунтларда ўйма ёки айрим ўзгача грунтлардан фойдаланиб кўтармаларни лойиҳалашда йўл пойини бузилишдан сақлаш бўйича лойиҳада тадбирлар кўзда тутилиши лозим (бундай грунтли қатламларни қалинлиги ва жойлашиши бўйича чегаралаш, барқарор грунтлардан ҳимояловчи қатламлар қуриш, арматуралаш, бошқа қатлам).

269. Шўр грунтлар тарқалган ҳудудларда йўл пойи мазкур ШНҚнинг 2-иловасининг 4-5-жадвалларига асосан аниқланадиган шўрланиш даражасини ҳисобга олган ҳолда лойиҳаланиши керак.

Шўрланмаган грунтлар нормаларига риоя қилинганида кўтарма ва ишчи қатлам учун кам ва ўртача шўрланган грунтлардан фойдаланишга йўл қўйилади.

270. Ишчи қатламни ўта намланишдан сақловчи мажбурий тадбирлар кўрилганида кучли ва ўрта шўрланган грунтлар намланиши бўйича II-тургa мансуб минтақаларда кўтарма, шунингдек ишчи қатлам материали сифатида фойдаланиш лозим.

Намланган шўрхок грунтли бўлакларда йўл пойини бўш асосли кўтармаларга қўйиладиган талабларга риоя қилиб лойиҳалаш лозим.

271. Кўчма бархан қумли ҳудудларда йўл пойи тузилмасини энг кам қум босмаслик шароитини таъминловчи жой рельефини ҳисобга олиб, кўтарма кўринишида лойиҳалаш лозим. Бунда, жойнинг рельефи, шамолнинг тезлиги ва йўналиши, юзанинг ўсимликлар билан мустаҳкамланганлиги, қум зарралари таркиби ва бошқа омилларга боғлиқ қумларнинг кўчиш даражасини ҳисобга олиб камида 50–150 m кенгликдаги тасмада йўл пойини шамолдан кўчмаслик ва қум босишидан сақловчи тадбирлар кўзда тутилиши лозим.

272. Кичик кўчма шаклдаги қумли текис ва ясси тўлқинсимон рельефда йўл пойини чуқурлиги 0,2 m гача бўлган захиралардан баландлиги 0,5-0,6 m кўтарма кўринишида лойиҳалаш керак.

273. Баланд-паст рельефда ёки бирор бархан тизимидан йўл пойи сифатида фойдаланилганда кўтармани ҳимоя тасмаси чегарасида жойлашган кўпроқ кўтарилиб турган қўшни бархан тизимлари ва атрофдаги барханлардан паст бўлмаган сатҳда лойиҳалаш керак.

274. Рельефнинг йирик шаклли шароитларида йўл ўқини йўлнинг йўналишига кўра рельефнинг чўзилган шакллари бўйлаб 0,6-0,9 m баландликдаги кўтарма кўринишида, кўндаланг бархан қаторлари ва тизимлари бўлганда алмашинувчи кўтармалар ва қисқа ўймалар кўринишида лойиҳалаш лозим.

275. Текислик ва барханлар оралиғидаги пастликлар чегарасида қуйидагилар амалга оширилиши керак:

йўл пойининг икки томонида 15-40 m кенгликдаги тасмани текислаш;

йўлга ажратилган минтақа чегараси ташқарисидаги кўчма рельефни 200 m гача кенгликда мустаҳкамлаш.

Баландлиги 2 m гача бўлган кўтармалар ёнбағирини 1:3-1:4 қияликда лойиҳалаш лозим.

I-II тоифали, шунингдек ўта юқори фаолликдаги шамол шароитида бошқа тоифадаги йўллар учун ётиқроқ ёки ўзгарувчан қияликли ёнбағирлар белгиланиши лозим.

Баландлиги 2 m дан ортиқ кўтармалар ёнбағирлари 1:2 қияликда лойиҳаланиши керак.

276. Ёнбош захиралар шамолнинг фаоллиги, унинг йўналиши ва қум юзасини ўсимлик билан мустаҳкамланганлик даражасини ҳисобга олиб қурилиши лозим.

Шамол ўта фаол бўлган шароитда ва юзасида ўсимлик ўсмаган қумларда захиралар йўл пойининг ҳар икки томонида қурилиши керак.

Шамол фаол бўлган шароитда ва юзада кам ўсимлик ўсган қумларда захиралар бир томонлама шамолга тескари томондан қурилиши, мавжуд ўсимлик қатламини кўпроқ сақлаб қолиш мақсадида захира кенглиги уни чуқурлаштириш ҳисобига чегараланиши керак.

277. Шамол ўта фаол бўлган шароитда 2 m гача чуқурликдаги ўймаларни ёнбағирлар қиялиги 1:10 бўлган очиқ кўринишида лойиҳалаш керак.

278. Чуқурлиги 2 m дан ортиқ бўлган ўймаларни ёнбағирлари 1:2 гача бўлган қияликда кўтарма ёнбағирлари орасида текисланган тасмалар қолдириб лойиҳаланиши, тасмалар кенглиги шамолнинг фаоллигини ҳисобга олиб кўтарма учун грунт эҳтиёжидан келиб чиқиб шамол ўта фаол бўлган шароитда текисланадиган тасмалар кенглиги камида 20 m, шамол фаол бўлганда камида 10 m белгиланиши зарур.

279. Юза сувларини четлатиш зарурати ёки қор босиши мумкин бўлган ҳудудларда ўймалар йўл тушамаси ва ҳимоя қатламининг биргаликдаги қалинлигига тенг бўлган баландликдаги кўтарма кўринишида бажарилиши, кўтарма ёнбағирига 1:4 қиялик берилиши лозим.

280. Ўсимлик ўсган ва кам ўсган қумларда ўсимликларни ва ён атрофдаги табиий рельефни кўпроқ сақлаб қолишни таъминлаш керак.

Текис, ясси тўлқинсимон ва кичик дўнг қумларда йўл пойини ер юзаси белгиларида ва 0,3-0,4 m гача баландликдаги кўтармаларда лойиҳаланиши зарур.

Кўтармаларнинг ёнбағир қияликларини 1:2 қилиб белгилаш зарур.

281. Ўсимлик ўсган ўрта ва йирик тепаликли ва эгатли қумларда йўл пойининг кўтарма ва ўймаларининг ҳажмини ўзаро тенглаштириш шарти бўйича лойиҳалаш, кам ўсимлик ўсганларда эса кенгайтирилган ўймалардан фойдаланиш керак.

Кам ўсимлик ўсган қумларда кўтарма кўринишида бўлган кенгайтирилган ўймалар қуриш лозим.

Кўтарма учун грунтга бўлган талаб ва кенгайтирилган текисланган йўлакчани механик тозалаш имкониятини ҳисобга олиб кенгайишнинг ўлчами 3 m атрофида белгиланиши керак.

282. Технологик транспортнинг йўл пойида юришини таъминлаш учун унинг бутун кенглигида ноорганик ва органик боғловчилар билан ишлов берилган чангли-гилли грунтлар, қум-шағал, шунингдек анорганик ва органик боғловчилар билан ишлов берилган чангли-гилли ва майда қумлардан ҳимояловчи қатлам қуриш ёки асосни остки қатламини кўтариш билан бир вақтда геотекстил қатламни ётқизиш лозим.

283. Суғориладиган жойларда йўл пойини суғориш тизимининг унга сув-иссиқлик режимига таъсирини ҳисобга олиб кўтарма кўринишида лойиҳалаш лозим.

284. Сувни йиғиб-чиқариб ташлаш канал тармоқларининг қошлари ва захира ёки сувни четлатувчи ариқлар орасидаги масофа камида 4,5 m олиниши керак.

Ариқлар, тоғ ариқларидан ва сувни четлатувчи ариқлардан тақсимловчи ариқлар сифатида фойдаланиш йўл қўйилмайди.

285. Карст ривожланиши кутиладиган жойларда йўлни лойиҳалаш бундай ерларни айланиб ўтиш мумкин бўлмаганида ёки техник-иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқ бўлмаса йўл қўйилади.

286. Карстлар мавжуд жойларда йўл пойини махсус муҳандислик-геологик материаллари асосида кўтарма кўринишида лойиҳалаш лозим.

Карстга қарши тадбирларни лойиҳалашда карст бўшлиқларининг таъсир минтақасини ҳисобга олиш зарур.

287. Йўлларнинг жарлар ривожланувчи ерларда жойлаштирилганда қуйидагиларни ҳисобга олиш зарур:

жарликнинг юзага келиш шароити ва унинг шаклланиш босқичлари;

йўл пойи қурилаётганда бузиладиган енгил ювилувчи грунтлар мавжудлиги;

жарларнинг ёнбағирлари ва тубининг муҳандислик-геологик тузилиши, жойнинг гидрогеологик шароити.

Йўл жарлик пайдо бўлиш хавфи бор жойларда ёки ривожланишининг ҳар хил босқичларидаги жарликлардан кесиб ўтганида лойиҳада йўл пойи барқарорлигини таъминловчи тадбирларни кўзда тутиш лозим.

288. Сел бўладиган ҳудудлардан автомобиль йўли ўқини ўтказишда сел хавфи мавжуд қисмларни айланиб ўтказиш варинатини кўриб чиқиш зарур.

Сел бўладиган қисмлар кесиб ўтилганда, кўприкларга келиш олдида сел оқими қувватини камайтириш ва селларнинг динамик таъсиридан кўприк элементларини ҳимоя қилувчи тадбирларни кўзда тутиш лозим.

289. Қоя тоғ кўчкилари кузатиладиган қисмларда йўлларни лойиҳалашда ёнбағир туб тоғ жинслари бутунлигини бузмасдан йўл ўқи ўтказиш вариантларига қўллаш лозим (агар қоя тоғ ёнбағри тез кўчувчи жинслардан ташкил топган бўлса).

290. Катта баландлик ёки узунликдаги қияликлар, ёнбағирлар бўш қисмларининг яққол кўринмаслиги, тарқоқ жойлашганлиги сабабли қурилган мустаҳкамловчи иншоотлар транспорт ҳаракати хавфсизлигини зарур даражада таъминлай олмаса, кўчкига қарши ҳимояловчи иншоотларини қўллашда алоҳида тошлар тушиши, кўчкилар ва унча катта бўлмаган емирилишлар бўлишини кўзда тутиш лозим.

291. Қаттиқ қоя тоғ жинсларида ўйма ва ярим ўймаларнинг ушлаб қолувчи йўл хандақлари ва токчаларини лойиҳалашда, ёнбағир қиялигини 1:0,2 дан 1:0;5 гача қабул қилиш, тоғ олди ушлаб қолувчи ўймалар ва кўтармаларни қиялиги 25° гача бўлган тоғ ёнбағирида йўл пойидан 30 m ошмаган баландликда лойиҳалаш керак.

Ёнбағир қияликлари 20°дан 25° гача бўлса йўл кўтармаларнинг ёнбағирига 1:1 қиялик бериш лозим.

292. Тутиб қолувчи иншоотлар режада ва бўйлама кесимда лойиҳаланаётганда синиш ва бурилишларга йўл қўйилмаслиги керак.

Емирилишга қарши иншоотларнинг узилиш жойларида қўшимча ушлаб қолувчи иншоотлар қуриш кўзда тутилиши зарур.

Ёнбағир баландлиги билан чегарадош иншоотлар охири 5 m дан 10 m гача узунликда бостирмада жойлаштирилиши лозим.

Ушлаб қолувчи бўшлиқ тагига камида 3 ‰ қиялик бўлиши, ажратилган жойга ёки иншоот чеккаларига йўналтирилиши лозим.

293. Тегишли техник-иқтисодий асослашларга мувофиқ йўл пойи тузилмасидан арматуралаш, захни қочириш, филтрлаш ёки ажратиш вазифасини бажарувчи геотекстил материаллари қатламларидан фойдаланишга йўл қўйилади.

294. Қатламлар қуйидаги ҳолларда бўлиши керак:

бўш грунтли кўтарма асосида;

ёнбағир мустаҳкамлигини ошириш учун кўтарма танасида;

дренаж қурилмаларида ҳимоя фильтри сифатида;

сувга тўйинган грунт таркибидан сувларни четлатишни таъминлаб берувчи дренаж вазифасида;

грунт қатламлари ёки зарралар таркиби турлича бўлган донадор материаллар чегарасида қатлам материалларини аралашишига тўсқинлик қилувчи ажратувчи қатлам сифатида;

кўтариш имконияти паст бўлган грунтлар асосидаги технологик ўтишларда.

295. Ноқулай грунт-гидрогеологик шароитларида ўймалар қурилишида қурилиш техникаларини ўтишини таъминлаш учун геотекстил материалидан технологик қатлам қуриб, уни сув ўтказувчи грунт билан ёпиш лозим.

Грунт шароитларига кўра ёпиш қатлами қалинлиги 0,2-0,6 m га тенг қабул қилиниши керак.

7-§. Сувни четлатувчи иншоотлар

296. Йўл пойининг мустаҳкамлиги ва барқарорлигига ёки қурилиш шароитларига таъсир кўрсатиши мумкин бўлган ер ости ва устки сувларини ушлаб қолиш ёки дренаж қурилмалари ёрдамида пасайтириш лозим.

Ажратувчи тасмаси бўлган кўп тасмали йўлларда вираждаги қатнов қисмдан юзаки сувларни четлатиш учун сувни четлатувчи ер ости иншоотларини қуриш лозим.

Бир сатҳли ҳалқа кесишмаларнинг қатнов қисмидан сувларни четлатишда ер ости ва устки четлатиш тармоғини лойиҳалаш керак.

297. Кичик кўприк ва қувурларга киришдаги йўл пойининг қоши сув кўтарилишини ҳисобга олган ҳисобий сув сатҳидан иншоот босимсиз режимда ишлаганда камида 0,5 m, босимли ва ярим босимли режимда камида 1 m га баланд бўлиши лозим.

Кўприкка киришда кўтармаларни лойиҳалашда тошқин сатҳининг ошиш эҳтимоли I-III тоифали йўллар учун 1 %, IV-V тоифали ҳамда хўжалик йўллари учун 2 %, қувурларга киришда I тоифали йўллар учун 1 %, II -III тоифали йўллар учун 2 %, IV-V тоифали ҳамда хўжалик йўллари учун 3 % қабул қилиш лозим.

8-§. Йўл пойи ва сувни четлатувчи иншоотларни мустаҳкамлаш, махсус геотехник тузилмалар

298. Йўл пойи ва сувни четлатувчи иншоотлар ёнбағирларини мустаҳкамлаш турлари мустаҳкамланаётган иншоотнинг иш шароитига жавоб бериши, грунт хусусиятлари, об-ҳаво иқлим омилларининг, йўл пойи тузилмалари хусусиятларини ҳисобга олиши ва ишни механизациялаш имконияти, қурилиш ва фойдаланишда энг кам харажатлар бўлишини таъминлаши керак.

Мустаҳкамлаш турларини танлашда вариантлар ишлаб чиқиш ва йўл пойини қуриш ва мустаҳкамлашдаги ишлаб чиқариш шароитлари ва вақтини ҳисобга олиш керак.

299. Дарё ёки сув ҳавзасининг гидрологик режимига кўра кўтарманинг сув босадиган ёнбағирларини тегишли мустаҳкамлаш турлари билан тўлқин таъсиридан ҳимоялаш лозим.

300. Тегишли техник-иқтисодий ҳисоблар асосида мустаҳкамлаш ўрнига ёнбағирларни ётиқ нишабликда (пляж ёнбағири) қабул қилишга йўл қўйилади.

Ёнбағирнинг сув таъсирига барқарор қиялигини гидрологик ва иқлим шароитлари, кўтарма грунти турига кўра ҳисоблаш орқали аниқланиши керак.

301. Пляж ён бағри қияликларини қуйидаги 39-жадвалга мувофиқ аниқланиши лозим.

39-жадвал

Ён бағир грунти	**Босимсиз тўлқин баландлигида, m, ёнбағир қиялиги**					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Майда қум	1:5	1:7,5	1:10	1:15	1:20	1:25
Енгил супесь	1:4	1:7	1:10	1:15	1:20	1:20
Ён бағир грунти	Босимсиз тўлқин баландлигида, m, ёнбағир қиялиги					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Суглинок, гил	1:3	1:5	1:7,5	1:10	1:15	1:15
Лесс	1:3	1:4	1:6	1:9	1:13	1:12

302. Техник-иқтисодий ҳисоб асосида ёнбағирларни мустаҳкамлаш учун геотекстил материаллардан фойдаланишга йўл қўйилади.

Геотекстил қатламлари ёнбағирни емирилишдан ҳимояловчи, арматураланган чим ва ўтли юзанинг ривожланишини яхшиловчи, тўсувчи, ёнбағир юзасида грунтни емирилишдан сақловчи қоплама вазифасини, шунингдек сув босадиган ёнбағирларни йиғма элементлар ёки тош ташлаш билан мустаҳкамлашда тескари фильтр вазифасини бажариш керак.

303. Очиқ сатҳда ётадиган геотекстилга 0,5-1,0 kg/m^2 сарфида органик боғловчи (битум эмульсияси) билан ишлов бериб ҳимоя қопламаси қуриш лозим.

Сувни четлатувчи иншоотларни мустаҳкамлашда фойдаланилган геотекстил қопламаси қаттиқлигини ошириш ва сув ўтказувчанлигини камайтириш зарурияти туғилганда геотекстилни боғловчи билан 2-3-марта ишлов бериб қум сепишни кўзда тутиш керак.

304. Йўл пойини кўтаришда қўлланадиган ҳимоя ва ушлаб турувчи иншоотларни норматив ҳужжатлар асосида алоҳида лойиҳалаш лозим. Бунда, уларнинг қуриш ва фойдаланиш шароитларини ҳисобга олиш керак.

9-боб. Йўл тўшамалари

1-§. Асосий талаблар

305. Йўлга қўйилган талаб, транспорт иншоотига қўйилгандай бўлиши ва унинг тўшамаси ҳам умумий талабларга мос келиши керак.

Бу талаблар йўл тўшамасининг конструкциясини танлашда зарур ҳисобланиб ҳамда қопламанинг турини ҳам мос келиши, унинг ҳаракат қисмидаги юзанинг равонлигини ва ғадир-будурлигини таъминлашга қаратилган бўлиши лозим.

306. Йўл тўшамасининг умумий қалинлигини ҳисоблашда емирилиш қатлами йўлнинг тўшамаси таркибига киритилиши лозим.

307. Йўл тўшамаси ва қоплама турини транспорт-фойдаланиш талаблари, лойиҳаланаётган йўлнинг тоифаси, автотранспорт ҳаракат жадаллиги ва таркиби, иқлим, грунт-геологик шароити, санитар-гигиена талабларини ҳисобга олган ҳолда қабул қилиниши лозим.

308. Йўл тўшамалари бир ёки бир нечта қатламлардан иборат бўлиши мумкин.

309. Автотранспорт воситаларидан тушаётган юкланишга қаршилиги бўйича ва иқлим таъсирига муносабати бўйича йўл тўшамалари қаттиқ қопламали ва асосли тўшамалар (кейинги ўринларда – қаттиқ йўл тўшамалари) ҳамда қаттиқ бўлмаган қопламали ва асосли тўшамалар (қаттиқ бўлмаган йўл тўшамалари)га бўлиниши лозим.

310. Йўл тўшамасининг турлари, қопламанинг асосий кўринишлари ва уларни қўллаш доираси қуйидаги 40-жадвалга мувофиқ аниқланади.

40-жадвал

Йўл тўшамаси турлари	**Қопламанинг асосий кўринишлари**	**Йўллар тоифаси**	**Мазкур ШНҚнинг қуйидаги бандларига мувофиқ қабул қилинади**
Мукаммал	Цементбетонли қуйма	I-IV ва Ic-IIIc	317, 329, 356
	Темир бетонли ёки армобетон ва йиғма бетонли	I-IV ва Ic-IIIc	319, 325
	Асфальтбетонли, чақиқ тош мастикали ҳамда дисперцион мустаҳкамланган асфалтбетонли	I-IV ва Ic-IIIc	357

Енгиллаш-тирилган	Асфальтбетонли Боғловчилар билан ишлов берилган чақиқ тош, шағал ва қумли	III, IV ва II тоифали йўлларни икки босқичли қурилишининг 1-босқичида ҳамда Ic-IIIc IV-V, IVc	357 357
Ўтувчи	Чақиқ тош ва чақиқ тошли шағал; боғловчилар билан ишлов берилган грунтлар ва мустаҳкамлиги кам материаллар	IV, V, IVc ва III тоифали йўлларни икки босқичли қурилишининг 1-босқичида	368-369, 370-372, 360-362, 363
Оддий	Қўшимчалар билан мустаҳкамланган ёки яхшиланган грунтлар	V ва IV тоифали йўлларни икки босқичли қурилишининг 1-босқичида ҳамда IVc	362, 363

311. Йўл тўшамасининг умумий қалинлиги ва алоҳида қатламлар қалинликлари бутун тузилма мустаҳкамлигини ва совуққа чидамлигини таъминлаш керак.

312. Йўл тўшамалар мустаҳкамлигини ҳисоблашда қатнов қисмининг энг кўп ишлайдиган тасмасига таъсир этувчи тенг қийматли ҳисобий оғирликдаги жадалликка келтириладиган иккала йўналишдаги, автомобилларнинг истиқболдаги ҳаракат жадаллиги ҳисобга олиниши лозим.

313. Енгил автомобиллардан ташқари барча транспорт воситалари ҳисобий оғирликка келтирилиши лозим.

314. Жуда оғир юкланишларни ҳисобийга келтириш IV тоифали йўллар учун келтирилаётган юкланиш ҳисобийдан 20 фоиздан ортиқ бўлмаганда ва таркибида юк автомобиллари, автобуслари (троллейбуслар) оқимлари бўлган шундай оғирликдаги транспорт воситаларнинг сони 5 фоиздан ошмаганда йўл қўйилади.

315. Кўп тасмали автомобиль йўллари қатнов қисмининг барча ҳаракат тасмаларидаги йўл тўшамасини бир хил, энг катта ҳисобий оғирлик учун лойиҳалаш лозим.

2-§. Қаттиқ йўл тўшамалари

316. Қаттиқ йўл тўшамаларига қуйидагилар киритилиши керак:

цементбетонли қуйма қопламалар;

цементбетон асосли аасфалтбетон қопламалар;

темир-бетон, армобетон ва бетон плиталардан йиғма қопламаларга эга бўлган тўшамалар.

317. Бетон қопламаларининг қалинлиги асос турларини инобатга олган ҳолда ҳисоблаб топилиши ва қуйидаги 41-жадвалда келтирилган қийматлардан кам бўлмаслиги керак.

41-жадвал

Асослар	**Қопламанинг энг кичик қалинлиги йўл тоифалари бўйича, cm**			
	I	II	III	IV, Ic-IIIc
Бетонли, тош материалли ва ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган грунтли	≥26	25-26	19-20	17-19
Чақиртошли ва чақиртош қўшилган шағалли	-	-	21*	20*
Изоҳ: *Кичик қийматлар ҳаракат жадаллиги кам бўлган йўлларда қабул қилинади.* ** - Тегишли техник-иқтисодий асосланганда йўл қўйилади.*				

318. Бетон қопламаларда кўндаланг ва бўйлама чоклар лойиҳаланиши, бунда кўндаланг чокларга кенгаювчи, сиқилувчи ва ишчи чоклар кириши лозим.

Бўйлама ва кўндаланг чоклар тўғри бурчак остида кесишишлари керак.

319. Қопламанинг қалинлигига боғлиқ бўлмаган ҳолда, I, II, III ҳамда I_c, II_c тоифали йўллар учун кўндаланг чокларнинг ораси 5 m, III_c ва IV-тоифали йўл учун кўндаланг чокларнинг ораси 4 m бўлиши лозим.

Агар қопламанинг кенглиги 4,5 m катта бўлса бўйлама чок лойиҳаланиши зарур.

I, II, III ҳамда I_c, II_c тоифали автомобиль йўлларнинг бетон қопламалардаги деформация чокларида стерженлар ўрнатилиши керак.

320. Йиғма темир-бетон плитали қопламаларни мураккаб иқлим шароити ёки йўл пойи барқарорлигини таъминлаш қийин бўлган баланд кўтармаларда лойиҳалаш лозим.

321. Асфалтбетон қопламани ёрилишга чидамлилигини таъминлаш учун, ҳаракат жадаллиги 10000 келтирилган дона/d дан катта бўлганда, бетонли асос ва асфалтбетон қоплама қалинлигини ҳисоблаш орқали белгилаш лозим.

Асфалтбетон қопламаси мавжуд бетон қопламаси устида қурилганда кўндаланг ва бўйлама чоклар лойиҳаланиши керак.

Кўндаланг чоклар кенглигини сиқилишда 15 mm, кенгайишда 20 mm, бўйламаникини эсса 10 mm олиш лозим.

322. Устки қатлами асфалтбетон бўлган қаттиқ йўл тўшамаларини лойиҳалашда деформация ёриқларни пайдо бўлишини секинлаштириш мақсадида мустаҳкамловчи геосетка ва геокомпозитлардан фойдаланишга йўл қўйилади. Бунда, ўлчами 40×40 mm дан катта бўлмаган геосеткалардан фойдаланиш керак.

323. Бўйлама ва кўндаланг, сиқилишга ва чўзилишга ишлайдиган чоклар B12,5 ва юқори синфдаги, шунингдек M150 марка ва ундан юқори бўлган маркадаги бетонли асосларда кўзда тутилиши керак.

324. Бетон қоплама ва асос орасига полипропилен толали зичлиги 450 g/m^2 дан кам бўлмаган тўқилмаган гетекстил ётқизилиши лозим.

325. Темир-бетон, армобетон ва бетон плиталардан йиғма қопламали йўл тўшамаси тузилмаларини мустаҳкамлиги тенг бўлган бошқа турдаги қопламалар қуриш учун яроқли маҳаллий йўл қурилиш материаллари бўлмаган мураккаб муҳандислик-геологик, гидрогеологик ва иқлим шароитларида техник-иқтисодий асослаш натижасида қабул қилишга йўл қўйилади.

326. Йиғма қоплама плиталарини намунавий лойиҳалардан қабул қилиш ёки ғилдирак босимига ва илгакларидан кўтариб транспорт воситаларига ортиш, тахлаш ва монтаж қилишда ўз оғирликлари таъсирига чидамлиликлари ва ёрилмасликлари шарти бўйича лойиҳалаш керак.

327. III_c ва IV-тоифали йўлларда қумли асосга ётқизиладиган йиғма қопламалар тагига қопламанинг бутун кенглигида икки томонидан 0,5 m ли захира билан ва қопламанинг кўндаланг чокларидан ёнбағирлар томонга 0,75 m кенгликда чиқарилган геотекстил материалларидан қатламлар ётқизиш керак.

328. Кенглиги 1,5 m дан ортиқ плиталардан қопламалар қуриладиган бўлса, чоклар ва қоплама четлари тагига кенглиги 0,75 m дан кам бўлмаган тасма кўринишида қатламлар қуришга йўл қўйилади.

Техник-иқтисодий асосланганда бундай тузилмаларни III тоифали йўлларда ҳам лойиҳалашга йўл қўйилади.

329. I-III ва I_c-II_c тоифали йўлларнинг баландлиги 3 m дан ортиқ бўлган қоя-тоғ жинсларидан ташкил топган кўтармаларда, кўтарма баландлигидан қатъий назар темир йўллардан ўтадиган йўл ўтказгичлар олдидаги, 200 m гача масофада, шунингдек йўл пойининг бир текисда чўкмаслиги кутиладиган йўл қисмларининг индивидуал лойиҳаларида, тўрсимон арматурали цементбетон қопламалар қуриш керак.

330. Қуйма цементбетон қопламалар қалинлигини ҳисоблаш автомобиллар оғирлигидан тушадиган жами юкланишнинг катталиги ва қайтарилишини ҳамда ҳароратни эътиборга олган ҳолда бажарилиши лозим.

331. Қуйма ва йиғма қопламали қаттиқ йўл тўшама асослари қалинлигининг ҳисоби, йўл пойи ва йўл тўшамасининг ҳар бир қатламидаги силжишнинг чегаравий мувозанати шарти бўйича олиб борилиши керак.

III ва IV-тоифали йўлларда қаттиқ йўл тўшамасини эластиклик чегарасидан ташқарида ишлашига йўл қўйилади. Бунда, силжишдаги чегаравий мувозанат шарти бўйича асос қалинлигини ҳисоблаш талаб қилинмайди.

332. Асос қалинлигини мустаҳкамлик шартидан келиб чиқиб, йўл тўшамасини қуриш даври учун алоҳида (асосни қурувчи транспорт ҳаракати учун фойдаланиш мақсадида) ва автомобиль йўлидан фойдаланиш даври учун алоҳида ҳисоблаш лозим.

Ҳисоблаш натижасида катта қалинликдаги асос қабул қилиниши керак.

333. Бетон асосли асфалтбетон қопламалар ҳисобини икки шарт бўйича бажариш лозим:

қишнинг энг совуқ ойида асфалтбетон қопламасининг ёрилишга чидамлилиги;

автотранспорт воситаларидан кўп марта қайтариладиган оғирлик таъсирига қоплама ва асос мустаҳкамлигининг чегаравий қаршилиги.

334. Асфалтбетон қопламаси ва цементбетон асосининг мустаҳкамлигини йилнинг энг ноқулай даври асфалтбетоннинг эластиклик модули энг кичик бўлган ёзнинг иссиқ ойлари учун ҳисоблаш лозим.

3-§. Қаттиқ бўлмаган йўл тўшамалари

335. I ва II-тоифали йўлларда бикр бўлмаган йўл тўшамалари, йўлдан фойдаланиш вақтида унинг текислигини ёмонлашувига олиб келувчи қолдиқ деформацияларнинг биринчи мукаммал таъмирлаш муддатигача (ёки реконструкция) бузилишига йўл қўймаслик шарти билан лойиҳалаш керак.

336. Йўл тўшамаларида (III-IV тоифали ҳамда хўжалик йўллар учун) ҳосил бўладиган қолдиқ деформацияларнинг йиғилишини ҳисобга олиб, йўлнинг қатнов қисмида йўл қўйилган текислигига мувофиқ лойиҳалаш лозим.

337. Айрим ҳолларда қурилиш харажатларини камайтириш мақсадида, IV тоифали йўллардаги йўл тўшамаларини тегишли асосларга мувофиқ йилнинг маълум бир вақтида, уни мустаҳкамлиги камайган ноқулай даврида оғир юк кўтарувчи транспорт воситаларини ва уларнинг жадаллиги бўйича ҳаракатини чегаралашни ҳисобга олиб лойиҳалашга йўл қўйилади.

338. Қатнов қисмнинг ҳаракат тасмаларидаги қаттиқ бўлмаган йўл тўшамаларини ҳаракатдаги юкланишларнинг қисқа вақтда кўп марта такрорланишини ҳисобга олган ҳолда мустаҳкамликка ҳисоблаш лозим.

Юкланиш таъсири давомийлигини 0,1 s га тенг қабул қилиб ҳисобга шу давомийликка тегишли эластиклик модулининг қиймати, материал ва грунтларнинг мустаҳкамлик тавсифлари киритилиши лозим.

339. Автомобиллар тўхтаб турадиган жойлардаги ва йўл четларидаги тўшамаларни давомий юкланиш (камида 10 min) таъсирига ҳисоблаш лозим.

Юкланишнинг қайтарилишини ҳисобга олмасликка йўл қўйилади.

340. Жамоат транспорти бекатлари, йўл чорраҳалари ва темир йўл билан кесишувга кириш жойларидаги тўшамаларни юкланишнинг қисқа вақтда бир неча марта такрорланиш таъсирига, шунингдек юкланишнинг давомийлигига ҳисобланиши ҳамда мустаҳкам тузилмалар қабул қилиниши керак.

341. Қаттиқ бўлмаган йўл тўшамалари қисқа муддатли юкланишда мустаҳкамликнинг уч мезони бўйича ҳисобланиши лозим:

бутун тузилмани эластик эгилиши бўйича;

грунт ва бўш боғланган тўшама қатламларининг силжишга қаршилиги бўйича;

анорганик боғловчилар билан ишлов берилган тош материаллари ва грунтли тўшама қатламларининг эгилишдаги чўзилиши бўйича.

Қаттиқ бўлмаган йўл тўшамаларини юкланишнинг давомий таъсирига ҳисоблаш грунт ва тўшаманинг боғланмаган қатламларидаги силжиш бўйича бажарилиши лозим.

342. Қаттиқ бўлмаган йўл тўшамаси ва йўл пойининг ҳисобий юкланиш таъсиридан зўриқиши ва деформациясини кўп қатламли тузилмалар эластиклик назариясини қўллаб, қатламлар чегарасидаги мумкин бўлган энг ёмон туташув шароитини ҳисобга олиб аниқлаш лозим.

Кўп қатламли йўл тўшамалари ва йўл пойини икки ва уч қатламли ҳисобий моделга келтиришга йўл қўйилади.

343. Йўл тўшамасининг ҳисобий мустаҳкамлик натижалари қандай бўлишидан қатъий назар зич ҳолатдаги тузилма қатламлари қалинликларини қуйидаги 42-жадвалда келтирилгандан кам бўлмаган қийматларда қабул қилиш лозим.

42-жадвал

Йўл тўшамасининг қоплама ва бошқа қатламлари материаллари	**Қатлам қалинлиги, cm**
Йирик донали асфалтбетон	7
Майда донали асфалтбетон	4
Қумли асфалтбетон	3
Босиб зичлаштириладиган бетон	15
Органик боғловчилар билан ишлов берилган чақиқ тош (шағалли) материаллар	8
Шимдириш усулида органик боғловчилар билан ишлов берилган чақиқ тош	8
Боғловчилар билан ишлов берилмаган чақиқ тошли, шағалли ва чақиқ тош қўшилган шағалли материаллар: қумли асосда мустахкам асосда (тош ёки мустахкамланган грунтда)	 15 8
Органик ёки анорганик боғловчилар билан ишлов берилган материаллар ва грунтлар	10
Изоҳлар: *1. Тузилма қатлам қалинлигини барча ҳолларда минерал материал қатламларида ишлатилган энг йирик тош ўлчамидан камида 1,5 марта катта қилиб олиниши керак.* *2. Тошли материалларни гил ва суглинкали грунтларга ётқизилганда қалинлиги 10 cm дан кам бўлмаган қум, чақир қум, мустаҳкамланган грунт ёки бошқа сувга чидамли материаллар қатламини кўзда тутиш лозим.*	

4-§. Қўшимча қатламлар, мустаҳкамланган йўл чети тасмалари ва ажратувчи тасмалар

344. Грунтлар мавсумий музлайдиган ҳудудларда жойлашган қаттиқ ва қаттиқ бўлмаган йўл тўшамали йўллардаги мустаҳкамликни таъминлашни ҳисобга олган ҳолда йўл пойи ва тўшамасини музлашга етарли даражада чидамлилигини кўпчишга қарши тадбирлар кўзда тутилиши лозим.

345. Кўпчишга қарши тадбирлар қуйидаги ҳолларда талаб қилинмайди:

музлаш чуқурлиги 0,6 m дан кам бўлган туманларда;

ишчи қатлами мазкур ШНҚнинг 229–235-бандлари талабларига жавоб берувчи йўл пойида;

мустаҳкамлик шарти бўйича зарур бўлган йўл тўшамасининг қалинлиги музлаш чуқурлигидан 2/3 га катта бўлган ҳолларда.

346. Йўл қисмлари мазкур ШНҚнинг 345-банди шартларига жавоб бермаганида мазкур ШНҚнинг 251-252-бандларига асосан кўпчишга қарши тадбирлар кўзда тутилиши лозим.

347. Турли вазифаларга мўлжалланган, иссиқликдан муҳофаза қилувчи қатламлар қалинлиги (йўл пойининг музлашини тўлиқ олдини олиш учун ёки музлаш чуқурлигини рухсат этилган чегараларида тўхтатиш учун) иссиқлик техникаси ҳисоблари билан аниқланиши керак.

348. Гилли ва лессимон грунтлардан, чангли қумлардан ташкил топган йўл пойлари қисмларида ишчи қатлам 3-схема намланишида, донадор (ғовак) материалли асослар ва қўшимча қатламларда сувни четлатувчи қурилмалари бўлган сув шимувчи қатлам кўзда тутилиши лозим.

349. Йўл тўшамасининг асоси ёки қўшимча қатламлари боғловчилар билан ишлов берилган грунт ва тош материалларидан бажарилган йўл қисмларида сув шимувчи қатламлар қуриш зарурати уларни қуритишни мўлжаллаб ҳисоблаб белгиланиши лозим.

350. Сув шимувчи қатлам қалинлиги, уни қуриш учун ишлатиладиган материалларнинг зарурий сув ўтказувчанлик коэффициенти, гранулометрик таркиби ва бошқа талаблар, қатнов қисми асосида йиғиладиган сув миқдорига, уни четлатиш услубига, сувнинг омилларига асосланиб ҳисоблаш йўли билан белгиланиши керак.

351. Тўхташ тасмаларидаги йўл тўшамаларини ҳисоблашда жадалликни камида 1/3 қисмини ёки лойиҳада асосланадиган тез йиғиладиган қолдиқ деформацияни истисно қилувчи бошқа юкланишни қабул қилиш лозим.

352. Йўл ёқасининг мустаҳкамланган тасмасида (0,5-0,75 m) ажратувчи тасма ва тўхташ тасмасида (2,5 m) аксарият йирик бўлакли (25-45 mm гача) чақиқ тош ишлатилган ранги билан ажралиб турувчи цементбетон ёки асфалтбетондан, шунингдек боғловчилар билан ишлов берилган маҳаллий тош, шағаллар, куюнди ва бошқа минерал материаллардан қопламалар лозим.

353. Йўл ёқасининг қолган қисми юзасини, ҳаракат жадаллиги ва тавсифига йўл пойи грунти ва иқлим хусусиятларига қўра чақиқ тош, шағал, куюнди маҳаллий сочма материаллар ётқизиб мустаҳкамлаш лозим.

354. Йўл ёқаси ва пойи ёнбағирларини бўйлама нишаблиги 30 ‰ дан ортиқ, кўтарма баландлиги 4,0 m дан юқори бўлган қисмларида, бўйлама кесимнинг ботиқ эгриликларида ювилишдан сақлаш учун қатнов қисмидан оқиб тушадиган сувларни йиғиш ва четга чиқариш учун бўйлама нов ва бошқа иншоотлар қуриш лозим.

355. Ажратувчи тасмаларни йўлнинг қатнов қисмлари билан, ажратувчи тасмада мустаҳкамланган тасма қуриш йўли билан туташтириш лозим.

Ажратувчи тасманинг қолган қисмини ўт экиш ва маҳаллий шароитлардан келиб чиқиб, қатнов қисм четидан 1,75 m дан кам бўлмаган масофада буталар экиш (яхлит ёки ҳаракат бўйлаб кўндаланг тасма кўринишида) билан мустаҳкамлаш керак.

5-§. Йўл тўшамалари учун материаллар

356. Цементбетон қоплама ва асослар учун ГОСТ 26633-2015 бўйича оғир ва майда донали бетонларни қабул қилиниши ва мазур ШНҚ нинг 43-жадвали талабларига мувофиқ бўлиши керак.

Асос қатламлари учун O‘z DSt 3074-16 бўйича босиб зичланадиган бетонларни қўллашга йўл қўйилади.

357. Асфалтбетон қоришмалари ва органик боғловчилар билан ишлов берилган тош материаллар қуйидаги 43 ва 44-жадвалларга асосан қабул қилиниши керак.

43-жадвал

Йўлларнинг тоифаси	**Бетоннинг қўлланиши**	**Бетоннинг мустаҳкамлиги бўйича энг кичик лойиҳавий синфлари**		**Туманлардаги энг совуқ ойнинг ўртача ҳарорати, ^{0}C бўлганда бетоннинг совуққа чидамлиги бўйича энг кичик лойиҳавий маркаси**		
		эгилишдаги чўзилиш бўйича	**сиқилиш бўйича**	$0^0 \div -5$	$-5^0 \div -15^0$	$-15^0>$
I, II	Қоплама	B_{tb} 4,0	B30	F100	F 150	F 200
III	Қоплама	B_{tb} 3,6	B27,5			
IV, Ic-IIIc	Қоплама	B_{tb} 3,2	B25			
I-IV, Ic-IIIc	Асос	B_{tb} 1,2	B5;УБ 75	F 25	F 50	F 50
Изоҳ. Йўл қурилаётган туманлар учун энг совуқ ойнинг ўртача ҳарорати ШНҚ 2.01.01-22 га мувофиқ аниқланиши лозим.						

44-жадвал

Йўллар тоифаси	**Қоплама қатламининг материали**	
	устки	**остки**
I, II	I маркали А, Б, Г турдаги зич ва ўта зич иссиқ асфалтбетон ва полимер асфалтбетон, махсус толали ҳамда чақиқ тош мастикали асфалтбетон қоришмалар	I маркали ғовак иссиқ асфалтбетон қоришмалар
III ва Ic-IIIc	I ва II маркали А, Б, В, Г ва Д турдаги зич иссиқ асфалтбетон қоришмалар I маркали Бх, Вх, ва Гх турдаги совуқ асфалтбетон қоришмалар	I ва II маркали ғовак иссиқ асфалтбетон қоришмалар, органик ёки ноорганик боғловчилар билан ишлов берил-ган тош материаллар. I маркали юқори ғовакликдаги иссиқ асфалтбетон
IV ва IVc	А, Б, В, Г ва Д турдаги зич иссиқ асфальтбетон қоришмалар Бх, Вх, Гх ва Дх турдаги совуқ асфалтбетон қоришмалар	I ва II маркали ғовак иссиқ асфалтбетон қоришмалар, органик ёки ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган тош материаллар. I ва II маркали юқори ғовакликдаги иссиқ асфальтбетон қоришмалар

Йўллар тоифаси	Қоплама қатламининг материали	
	устки	остки
IV, IVc тоифа ва III тоифали йўлларнинг икки босқичли қурилишидаги биринчи босқич	Органик ёки ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган, йўлда аралаштирилган, шимдирилган, ускунада аралаштирилган ва юзасига ишлов берилган (едирилиш қатлами) тош материаллар	–
Изоҳлар: *1. Асфалтбетон ГОСТ 9128-2013га, чақиқтош мастикали асфалтбетон ГОСТ 31015-2002 ёки O‘z DSt 3610:22 талабларига, махсус толали асфалтбетон O‘z DSt 3609:22 талабларига мувофиқ бўлиши керак.* *2. Бир қатламли қопламаларда қопламанинг устки қатлами учун келтирилган материаллар қабул қилинади.* *3. Хўжаликлараро қишлоқ йўллари ва бошқа аҳоли пунктларининг кўчалари (ички йўлар) бир қатламли қопламалар билан лойиҳаланганда, говак иссиқ асфалтбетон қоришмаларидан фойдаланишга йўл қўйилади.*		

358. Асослар учун мўлжалланган асфалтбетон қоришмалар ва органик боғловчилар билан ишлов берилган тош материаллар асос учун қуйидаги 45-жадвалга мувофиқ қабул қилиниши керак.

45-жадвал

Йўл тоифаси	Материаллар
I - II	II маркали ғовак ва I маркали юқори ғовакликдаги иссиқ асфалтбетон қоришмалар.
III ва Ic-IIIc	II маркали юқори ғовакликдаги иссиқ асфалтбетон қоришмалар, органик ёки ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган материаллар ва тупроқлар
IV, IVc	Йўлда аралаштириш, шимдириш ва ускунада аралаштириш усулларида органик ва ноорганик боғловчилар билан ишлов берилган тош материаллар

359. Қоплама ва асослар учун анорганик боғловчилар билан ишлов берилган чақиқ тошли ва қумли материаллар ГОСТ 23558-94 ва қуйидаги 46-жадвал талабларига мувофиқ бўлиши керак.

46-жадвал

Ишлов берилган материаллар хусусиятининг кўрсаткичлари	**Қора қоришмали едирилиш қатлами мавжуд қоплама учун**	**Асослар учун**		
	Автомобиль йўллари тоифаси			
	IV, V, Ic-IIIc IV	**I, II**	**III, Ic-IIIc**	**IV, V, IVc**
28 d қотиб сувга тўйинган намуналарнинг сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси, МРа	6,0-7,5	4,0-7,5	4,0-7,5	2,0-6,0
Энг совуқ ойнинг ўртача ойлик ҳарорати камида °С бўлган туманлар учун совуққа чидамлилик маркаси, камида				
0 дан минус 5 гача	F10	F15	F10	-
минус 5 дан минус 15 гача	F25	F25	F15	F10
минус 15 дан минус 30 гача	F50	F25	F25	F15
минус 30 дан паст	F75	F50	F50	F25

360. Минерал боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтли қоплама ва асосларни қуйидаги 47-жадвалга мувофиқ аниқланиши лозим.

47-жадвал

Мустаҳкамланган грунтлар хусусиятининг кўрсаткичлари	**Мустаҳкамланган грунтларнинг синфлар бўйича кўрсаткич қийматлари**		
	I	**II**	**III**
Сувга тўйинган намуналарнинг сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси, МРа	6,0-4,0	4,0-2,0	2,0-1,0
Сувга тўйинган наъмуналарнинг чўзилиб эгилишидаги мустаҳкамлик чегараси, МРа, камида	1,0	0,6	0,2
Совуққа чидамлилик коэффициенти, камида	0,75	0,7	0,65
Изоҳ. Портландцемент ёки куюндили портландцемент билан мустаҳкамланган грунтларнинг физик-механик кўрсаткичлари 28 d да қотган намуналар учун, секин қотадиган боғловчилар (қуруқ кўмир кукуни) билан мустаҳкамланганда, шунингдек цементли грунт қоришмаларида кўрсаткичлар 90 d да қотган намуналар учун берилган			

361. Қўш боғловчилар битум эмульсияси, суюқ битум, цемент ёки оҳак билан биргаликда, шунингдек битум эмульсияси ёки хом нефть, карбомидли қатрон билан биргаликда ёки карбомидли қатрон техник лигносульфонат қўшимчаси билан биргаликда мустаҳкамланган грунтли қоплама ва асосларни қуйидаги 48-жадвалга асосан қабул қилиш керак.

48-жадвал

Мустаҳкамланган грунтлар хусусиятининг кўрсаткичлари	**Мустаҳкамланган грунтларнинг синфлар бўйича кўрсаткич қийматлари**		
	I	**II**	**III**
Сувга тўйинган намуналарнинг 20 °С сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси, МРа	4,0-2,5	2,5-1,5	1,5-1,0
Сувга тўйинган намуналарнинг 20 °С чўзилиб эгилишидаги мустаҳкамлик чегараси, МРа, камида	1,0	0,6	0,4
Совуққа чидамлилик коэффициенти, камида	0, 85	0,8	0,7
Изоҳ.Физик-механик хусусиятлар кўрсаткичи 28 d да қотган намуналар учун берилган.			

362. Фаол қўшимчали ёки қўшимчасиз ва фаол юзали моддаларсиз органик боғловчилар битум эмульсияси, суюқ битумлар билан мустаҳкамланган қоплама ва асосларни қуйидаги 49-жадвалга асосан қабул қилиш лозим.

49-жадвал

Мустаҳкамланган грунтлар хусусиятининг кўрсаткичлари	**Кўрсаткичлар қиймати**	
	Қоплама ёки асоснинг устки қатлами учун	**асоснинг остки қатлами учун**
Сувга тўйинган намуналарнинг 20 °С сиқилишдаги мустаҳкамлик чегараси, МРа	1,2	аниқланмайди
Худди шундай 50 °С, МРа, камида	0,7	аниқланмайди
Сувга тўйинган намуналарнинг 20 °С чўзилиб эгилишидаги мустаҳкамлик чегараси, МРа, камида	0,6	0,4
Кўпчиш ҳажмга нисбатдан % да, кўпи билан	5,0	аниқланмайди
Совуққа чидамлик коэффициенти, камида	0,6	аниқланмайди
Изоҳ. Физик-механик хусусиятлар кўрсаткичлари 7 d.да қотган намуналар учун берилган, 28 d да қотган намуналарда аниқланадиган совуққа чидамлилик коэффициентидан ташқари.		

363. Йўл тўшамаси юпқа қатлам битум-маданли қопламада (3-5 cm) ёки икки марта ишлов берилган едирилиш қопламаси кўринишида лойиҳаланганда остки қатламлар учун қуйидаги 50-жадвал асосидаги мустаҳкамланган грунтлар кўзда тутилиши лозим.

50-жадвал

Қопламанинг остки қатламини қуриш учун мустаҳкамланган грунтлар тури	**Йўл тоифаси**	**Йўл-иқлим минтақаси**
Битум эмульсиялари ёки суюқ битумлар ёки тошкўмир боғловчилар цемент ёки оҳак билан биргаликда, шунингдек битум эмульсиялар хом нефть карбомидли катронлари билан биргаликда ёки карбомид қатронлари техник ЛСТ қўшимчаси билан биргаликда мустаҳкамланган грунтлар (мазкур ШНҚнинг 47-жадвали)	III – IV Ic-IIIc	I-IV
Мустаҳкамлиги бўйича I ва II синфларга мансуб, фаол қўшимчали ёки қўшимчасиз ёки фаол юзали моддаларсиз минерал боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтлар (мазкур ШНҚнинг 46-жадвали)	III-V, Ic-IIIc	I-IV
Мустаҳкамлиги бўйича I ва II синфларга мансуб, қўшимчали ёки фаол қўшимчасиз ёки фаол юзали моддаларсиз органик боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтлар (мазкур ШНҚнинг 48-жадвали)	IV – V, Vc	I-IV

364. Мукаммал турдаги йўл тўшамаларини лойиҳалашда мустаҳкамланган грунтларни асос сифатида қуйидаги 51-жадвалга асосан қабул қилиш зарур.

51-жадвал

Асос қурилиши учун мустаҳкамланган грунтлар тури	**Йўл тоифаси**	**Йўл-иқлим минтақаси**
Қуйма цементбетон ёки йиғма қопламаларнинг асоси учун мустаҳкамлиги бўйича I ва II синфларга мансуб, минерал боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтлар (мазкур ШНҚнинг 46-жадвали)	I-III, Ic - IIIc	I-IV
Қалинлиги 8 cm ва ундан ортиқ асфалтбетон қопламали асоснинг юқори қатлами учун, мустаҳкамлиги бўйича I ва II синфларга мансуб (мазкур ШНҚнинг 46-жадвали) цемент, битум эмульсияси ёки хом нефть ёки тошкўмир боғловчилар ёки сульфатли ачитқининг карбомид формальдегидли қатронлар билан биргаликда мустаҳкамланган грунтлар	I-III, Ic - IIIc	I-IV
Асфалтбетон қопламали асоснинг пастки қатлами учун мустаҳкамлаш бўйича I ва II классларга мансуб қўшимчали ёки фаол қўшимчасиз ёки фаол	I-III, Ic - IIIc	I-IV

юзали моддаларсиз минерал боғловчилар билан мустаҳкамланган грунтлар (мазкур ШНҚнинг 48-жадвали)		

365. Мустаҳкамланган грунтларни навбат билан музлатиб-эритиш усулида совуққа чидамлилиги синалганда, музлатиб-эритиш даврларининг сони, музлатиш ҳарорати йўл иқлим минтақаси ва мустаҳкамланган грунт қатламининг йўл тўшамасида жойлашишига қараб қуйидаги 52-жадвалга мувофиқ аниқланиши керак.

52-жадвал

Йўл тўшамасининг тузилма қатлами	**Йўл-иқлим минтақалари учун мустаҳкамланган грунтларнинг сувга тўйинтирилган намуналарини музлатиб эритиш даврларининг сони (чизиқ устида) ва музлатиш ҳарорати (чизиқ остида)**
	I- IV
Икки қатламли асфальтобетон қопламаси остидаги асоснинг юқори қатлами; қуйма цементбетон қопламаси остидаги асос	10 -5°С капиллярлар шимдиришда
Икки қатламли асфальтобетон қопламаси остидаги асоснинг юқори қатлами; йиғма темир-бетон қоплама остидаги асос	5 -5°С капиллярлар шимдиришда
Йўл тўшамасининг тузилма қатлами	Йўл-иқлим минтақалари учун мустаҳкамланган грунтларнинг сувга тўйинтирилган намуналарини музлатиб эритиш даврларининг сони (чизиқ устида) ва музлатиш ҳарорати (чизиқ остида)
	I- IV
Юзасига икки марта ишлов берилиб мустаҳ-камланган бир қатламли грунт қоплама	5 -5°С капиллярлар шимдиришда
Икки қатламли асфалтбетон ёки қуйма цементбетон қопламаси остидаги асоснинг қўшимча (совуқ ёки иссиқдан муҳофаза қилув-чи) қатлами	-

Изоҳлар:

1. Асоснинг устки ва остки қатламларида фойдаланиладиган мустаҳкамланган грунтлар учун совуққа чидамлилик коэффициенти камида 0,75, қўшимча қатламлар учун эса камида 0,65 бўлиши зарур.

2. Тажрибалар Хожайли-Нукус-Қарантақир чизиғининг шимолида йўл қурилаётган туманлар учун ўтказилади.

3. Тоғли жойларда мустаҳкамланган грунт*лардан фойдаланишда, музлатиб-*

эритиш даврларининг сони ва музлатиш ҳарорати лойиҳаланаётган йўлнинг жойлашиш баландлигини ва шу баландликдаги табиий шароитни инобатга олиб аниқланиши лозим.

366. Қумли цемент қоришмаси билан мустаҳкамланган чақиқ тошли асосларни лойиҳалашда ўлчами 40-70 (70-120) ва 5-40 mm бўлган чақиқ тош қўлланилиши лозим.

367. Чақиқ тошнинг мустаҳкамлиги ва совуққа чидамлилиги қуйидаги 53-жадвал талабларига мувофиқ бўлиши керак.

Қумли цемент қоришмасининг хусусияти ва унинг сарфи ГОСТ 23558-94 ва мазкур ШНҚнинг 54-жадвал талабларига мувофиқ бўлиши зарур.

53-жадвал

Чақиқ тош хусусиятларининг кўрсаткичлари	**Автомобиль йўли тоифаси**		
	I - II	**III, Ic-IIIc**	**IV, Vc**
Сувга тўйинган ҳолатда цилиндрдаги сиқилиш бўйича мустаҳкамлик маркаси, камида:			
магматик, метаморфик тоғ жинслари, қора ва рангли металлургия куюндилари	800	600	600
чўкинди тоғ жинслари	600	600	200
Ишқаланиш бўйича маркаси, камида	И III	И III	И IV
Энг совуқ ойда ўртача ойлик ҳаво ҳарорати °С бўлган туманлар учун совуққа чидамлилик маркаси:			
0 дан минус 5 гача	15	-	-
минус 5 дан минус 15 гача	25	15	-
минус 15 дан минус 30 гача	50	25	15
минус 30 дан паст	75	50	25

54-жадвал

Кўрсаткичлар	**Йўл тоифаси**		
	I- II	**III, Ic-IIIc**	**IV –V, Vc**
Қумли цементнинг сиқилишга мустаҳкамлиги бўйича маркаси	60-100	60-75	40-60
Мустаҳкамлаш чуқурлиги, cm	10-15	5-10	5-10
Қумли цемент аралашмасининг сарфи, m^3 $100m^2$	4-9	3-6	3-6

368. Зичлаш усулида қуриладиган чақиқ тошли қоплама ва асосни лойиҳалашда ГОСТ 8267-93, ГОСТ 3344-83 бўйича 40-70 ва 70-120 mm катталикдаги чақиқ тошларни асосий материал сифатида, 20-40, 10-20 ва 5-10 mm катталикдагиларини эса зичланганда орасини тўлдирувчи сифатида ёки ГОСТ 32703-2014, ГОСТ 32826-2014 бўйича 45-63 ва 63-90 mm катталикдаги чақиқ тошларни асосий материал сифатида, 22,4-45, 11,2-22,4 ва 4-11,2 mm катталикдагиларини эса зичланганда орасини тўлдирувчи сифатида ишлатиш лозим.

Асос қурилишида ГОСТ 25607-2009 нинг 6-8 ва 11 рақамли қоришмаларини тўлдирувчи сифатида ишлатишга йўл қўйилади.

369. Тош материалларнинг мустаҳкамлик ва совуққа чидамлилик маркаси қуйидаги 55-жадвал талабларига мувофиқ бўлиши керак.

Тўлдирувчи материалнинг мустаҳкамлиги асосийникига қараганда бир маркага кичик бўлиши мумкин.

Асоснинг тузилма қатламида маркаси 400 ва ундан кичик бўлган карбонат тоғ жинсли чақиқ тошлар ишлатилганда тўлдирувчи материаллардан фойдаланмаса ҳам бўлади.

55-жадвал

Тош материаллари хусусиятларининг кўрсаткичлари	**Қоплама учун**		**Асос учун**	
	Автомобиль йўлининг тоифаси			
	IV, V_c	**V**	**I-III, Ic-IIIc**	**IV –V, V_c**
Сувга тўйинган ҳолатда цилиндрдаги сиқилиш бўйича мустаҳкамлик маркаси, камида:	1000	800	800	600
магматик ва метаморфик тоғ жинсларида	800	600	600	300
чўкинди тоғ жинсларида				
фосфорли, қора ва рангли металлургия	800	600	600	300
куюндиларида	800	600	600	400
шағал чақиқ тошида				
Ишқаланиш бўйича маркаси	И II	И III	И III	И IV
Энг совуқ ойининг ўртача ойлик ҳаво ҳарорати °С бўлган туманлар учун совуққа чидамлилик маркаси:				
0 дан минус 5 гача	15	15	15	-
минус 5 дан минус 15 гача	25	25	25	15
минус 15 дан минус 30 гача	50	50	50	25
минус 30 дан паст	75	75	75	50

370. Зич қоришмали чақиқ тош ва шағалли қоплама ҳамда асосларни лойиҳалашда фойдаланиладиган материаллар ГОСТ 25607-2009 (қопламалар учун 3 ва 5 рақамли, асослар учун 1; 2; 4; 6 ва 7- рақамли) талабларига мувофиқ бўлиши керак.

371. Қоришма таркибига кирувчи чақиқ тош ва шағал мустаҳкамлик совуққа чидамлилик маркаси бўйича ушбу ШНҚ нинг 56-жадвали талабларига мувофиқ бўлиши лозим.

372. Таркибида 50 фоиздан ортиқ силлиқ шағал доналари бўлган 800 ва катта маркали шағал материалларнинг яхши зичлашиши ва кўтариш имкониятини ошириш мақсадида унга камида 25 фоиз миқдорида шағалдан олинган чақиқ тош қўшиш керак.

56-жадвал

Тош материаллари хусусиятларининг кўрсаткичлари	Қоплама учун		Асос учун		
	Автомобиль йўлининг тоифаси				
	IV, V_c	V	I-II	III, Ic-IIIc	IV –V, V_c
Сувга тўйинган ҳолатда цилиндрдаги сиқилиш бўйича мустаҳкамлик маркаси, камида:					
магматик ва метаморфик тоғ жинсларидан чақиқ тошда	800	600	800	600	600
чўкинди тоғ жинсларида	600	400	600	400	200
шағал ва шағал чақиқ тошида	800	600	800	600	400
фосфорли, қора ва рангли металлургия куюндиларида	600	400	600	400	200
Ишқаланиш бўйича маркаси	И III	И III	И III	И III	И IV
Энг совуқ ойи нинг ўртача ойлик ҳаво ҳарорати °С бўлган туманлар учун совуққа чидамлилик маркаси					
0 дан минус 5 гача	15	15	15	-	-
минус 5 дан минус 15 гача	25	25	25	15	-
минус 15 дан минус 30 гача	50	50	50	25	15
минус 30 дан паст	75	75	75	50	25
Шағалдан олинган чақиқ тош таркибидаги қиррали доналарнинг умумий оғирлигига нисбатан миқдори, камида	70	50	80	70	25

373. IV а IVc тоифали йўлларнинг чақиқ тошли қопламаларида ишлатиладиган 800 ва ундан ортиқ маркали магматик ва метаморфик тоғ жинслари, 600 ва ундан ортиқ маркали чўкинди тоғ жинсларининг таркибидаги ясси ва игнасимон шаклдаги доналар умумий оғирликнинг 15 фоиздан, I –III ҳамда Ic - IIIc тоифали йўл асосларида эса 35 фоиздан ошмаслиги керак.

374. Чақиқ тош ва шағалнинг сувга чидамлилиги чақиқ тошли ва шағалли қопламалар учун 1-маркадан, асослар учун эса 2-маркадан кам бўлмаслиги керак.

375. Чақиқ тош ва шағалнинг юмшоқлик қиймати чақиқ тошли ва шағалли қопламалар учун Пл-I маркада, I-III ва Ic - IIIc тоифали йўл асослари учун камида Пл-2 маркада ва IV ва IVc тоифали йўллар учун камида Пл-3 маркада бўлиши керак.

376. Қўшимча қатламларда фойдаланиладиган қумли шағал (қумли-чақиқ тош) қоришмалар ГОСТ 25607-2009 ва қуйидаги 57-жадвал талабларига мувофиқ бўлиши керак.

377. Асоснинг қўшимча қатламларида фойдаланиладиган қоришмаларнинг сув ўтказувчанлик коэффициенти 1 m/d дан кам бўлмаслиги керак.

57-жадвал

Қоришма рақами	Ғалвирлар ўлчами, mm элакдаги тўла қолдиқ, умумий оғирлигига нисбатан фоиз ҳисобида								
	70	40	20	10	5	2,5	0,63	0,16	0,05
1	0	10-20	20-40	25-65	40-75	70-85	70-90	90-95	97-100
2	0	0-5	0-10	10-40	30-70	45-80	60-85	75-92	97-1 00

378. I-III тоифали йўллар асосининг қўшимча қатламларида фойдаланиладиган қоришмалар таркибидаги чақиқ тошнинг (шағал) мустаҳкамлик бўйича маркаси камида 200 (шағал ва шағал чақиқ тошники 400) бўлиши керак.

379. Таркибидаги 0,16 mm ўлчамли доналар, умумий вазннинг 25 фоиздан ошмаган, чанг ва гил зарралари 5 фоиздан ошмаган, шунингдек табиий қумлар учун 0,5 фоиздан, майдалаб олинган қиррали қумлар учун 1 фоиздан ошмаган ГОСТ 8736-2014 бўйича йўл тўшамаларининг сув ўтказувчи ва совуқдан сақловчи қатламларида фойдаланиладиган қумларни қўшимча синовларсиз ишлатиш мумкин. Бунда, энг катта зичликдаги сув ўтказувчанлик коэффициенти 1 m/h дан кам бўлмаслиги керак.

380. Мустаҳкамлиги ва совуққа чидамлилиги ҳисоблаб топиладиган йўл тўшамасининг совуқдан сақловчи қатламларида сув ўтказувчанлик коэффициенти камида 0,2 m/h бўлиши, кўпчиш коэффициенти ва силжиш хусусиятлари талаб даражасидаги кам кўпчийдиган қумли грунтлардан фойдаланишга йўл қўйилади.

381. Қоплама юзалари вақт давомида ҳисобий тезлик ва ҳаракат хавфсизлигини таъминлайдиган тегишлича текис ва ғадир-будур бўлиши керак.

Қатнов қисм ва асос юзаси текислиги бўйича, шунингдек йўл тўшамаси тузилма қатламларининг зичлиги бўйича мумкин бўлган чекинишлар ҚР 06.03-23 талабларига мувофиқ бўлиши лозим.

382. Автомобил шинасининг қатнов қисми юзаси билан вақт давомида барқарор юқори қийматлардаги тишлашиш коэффициентига эришиш учун ғадир-будур қопламаларда ҳаракат таъсиридан силлиқланишга чидамли тош материаллардан фойдаланиш лозим.

383. I-III ва Ic-IIc тоифали йўллар учун талабдаги тишлашиш коэффициентининг қийматлари, қопламанинг нам юзасидаги харакат шароитига ва йўл қисмининг тавсифига кўра қуйидаги 58-жадвалда келтирилган.

58-жадвал

Ҳаракат шароити	Йўл қисмларининг тавсифи	Тишлашиш коэффициенти
Енгил	Тўғри қисмлар ёки радиуси 1000 m ва ундан ортиқ бўлган эгриликлар, горизонтал ёки бўйлама нишаблиги 30 ‰ дан катта бўлмаган қисмлар, кўндаланг кесим элементлари мазкур ШНҚнинг 5-жадвалидаги талабларга мувофиқ келувчи, мустаҳкамланган, бир сатҳдаги кесишувларсиз, юкланганлик даражаси 0,3 дан ортиқ бўлмаган қисмлар	0,45
Қийинлашган	Режадаги эгриликлар радиуси 250 дан 1000 m гача	0,5

	бўлган қисмлар, нишаблиги 30‰ дан 60 ‰ гача бўлган кўтарилиш ва тушишлар, қатнов қисми торайган жойлар, шунингдек енгил ҳаракат шароитидаги юкланганлик даражаси 0,3-0,5 чегарасида бўлган қисмлар	
Хавфли	Кўриниш ҳисобидан кам бўлган қисмлар, нишабликлари ҳисобидан ортиқ бўлган, кўтарилиш ва тушишлар, бир сатҳдаги кесишиш жойлари, шунингдек енгил ва қийинлашган шароитлардаги юкланганлик даражаси 0,5 дан ортиқ бўлган қисмлар	0,6
Изоҳ.Тишлашиш коэффициентлари динамометрик тиркамали ПКРС-2 воситаси ёрдамида, йўлдан фойдаланиш жараёнида уларнинг камайишини ҳисобга олмасдан белгиланган. Бошқа (ихчам) воситалардан фойдаланилганда уларнинг кўрсаткичлари ПКРС-2 воситаси кўрсаткичларига келтирилиши керак.		

384. Мазкур ШНҚнинг 58-жадвалида келтирилган тишлашиш коэффициенти қийматларини қуйидагича таъминлаш лозим:

юзага ишлов бериш усули ёки мустаҳкамлиги камида 1000 маркали чақиқ тошни жойлаштириш билан ғадир-будур юзани ҳосил қилиш;

А ва Г, шунингдек Б турларидаги асфалтбетон қоришмаларида мустаҳкамлиги камида 1000 маркали чақиқ тош ва қиррали қум ёки магматик тоғ жинсларининг майдалаб ғалвирдан ўтказилганини ишлатиб қопламалар қуриш билан;

цементбетон қопламалар юзасига махсус ишлов бериш билан.

385. III, IV ва Ic-IIIc тоифали йўлларнинг енгил ҳаракат шароитларидаги қисмларида В ва Д турлардаги асфалтбетон қоришмаларидан қоплама қуришга йўл қўйилади.

Бунда, қопламаларнинг велосипед ва пиёдалар йўлакчаларида, автобуслар бекати олдидаги майдонларда, автомобилларга ёнилғи қуйиш ҳудудларида, дам олиш майдончаларида бўлиши керак.

386. Йўлнинг хавфли қисмларига яқинлашишда (250–300 m масофада) кўндаланг (“шовқин”) тасмаларни қуриш учун, ўлчами 25-35 mm ли чақиқ тошлардан юзага ишлов бериш орқали кўтарилиш баландлиги 10-12 mm даги йирик ғадир-будур юзалар лойиҳаланиши лозим.

387. Кўндаланг тасмаларнинг кенглигини 5-7 m, тасмалар орасидаги масофани бошланишида 30 m дан бошлаб охирида 10-15 m гача қабул қилиш лозим.

Тасмалар орасидаги қоплама хавфли ҳаракат шароитига тўғри келувчи катталикдаги ғадир-будур юзали бўлиши керак.

10-боб. Кўприклар, қувурлар ва тоннеллар

388. Автомобиль йўлларидаги кўприклар, йўл ўтказгичлар, виадуклар, эстакадалар ва қувурларни ШНҚ 2.05.03-22 талаблари асосида лойиҳалаш керак.

389. Автомобиль йўллари тоннелларини ҚМҚ 2.05.05-96 талаблари асосида лойиҳалаш керак.

390. Автойўл тонелларидаги ҳисобий ҳаракат жадаллигини мазкур ШНҚнинг 5-8-бандларига асосан аниқланиши лозим.

Автойўл тоннеллари учун истиқболдаги давр 30 йил олиниши керак.

391. Автомобиль йўлларидаги кўприк ва тоннелларни, шунингдек уларга келиш қисмларини, йўллардаги ҳаракат шароитининг бир хиллилиги талабларига риоя қилган ҳолда лойиҳалаш керак.

392. Тоннелларга келишдаги йўл қатнов қисмини тоннель пештоқидан камида 250 m масофада, қатнов қисми чети бўйлаб тушириладиган узлуксиз чизиқли белги билан ажратиш лозим.

11-боб. Йўлни жиҳозлаш ва ҳимояловчи йўл иншоотлари

393. Йўлни жиҳозлашга йўлдаги ҳаракатни ташкил қилувчи техник воситалар (тўсиқлар, белгилар, чизиқли белгилар, йўналтирувчи қурилмалар, ёри-тиш тармоқлари, светофорлар, ҳаракатни бошқарувчи автоматлаштирилган тизимлар) кўкаламзорлаштириш, кичик архитектура шакллари кириши керак.

394. Йўл тўсиқлари қўлланиш шароитига кўра икки гуруҳга бўлинади:

биринчи гуруҳ – тўсиқларга транспорт воситаларининг йўлнинг хавфли қисмларидан, кўприклардан, йўл ўтказгичлардан мажбурий тушиб кетишлари, шунингдек қарама-қарши оқим транспорт воситаларининг тўқнашиши, катта тўсиқ ва иншоотларга урилишларини олдини оладиган (камида 0,75 m) баландликдаги ғов тузилмалар ва ғилдиракни қайтарувчи (камида 0,6 m) баландликдаги брус парапетлар киради;

иккинчи гуруҳ – тўсиқларига пиёдалар ҳаракатини тартибга солувчи, ҳайвонларни йўл қатнов қисмига чиқишини олдини олувчи (0,8-1,5 m) баландликдаги панжара туридаги тузилмалар, сим тўқималар киради.

395. Биринчи гуруҳга мансуб тўсиқлар I-IV ҳамда I_c-III_c тоифали автомобиль йўлларининг қуйидаги қисмлари ёқаларида ўрнатилиши керак:

ёнбағир қияликлари 1:3 ва ундан ортиқ бўлган кўтармаларда ушбу ШНҚнинг 59- жадвалида келтирилган талабларга асосан;

темир йўл излари, чуқурлиги 2 m ва ундан ортиқ бўлган сув оқимлари, жарликлар ва тоғ дараларига параллел жойлашган қисмларда, истиқболдаги ҳаракат жадаллиги камида 4000 дона/d бўлганда қатнов қисм четидан 25 m гача ва истиқболдаги ҳаракат жадаллиги камида 4000 дона/d дан кам бўлганда – 15 m гача бўлган масофада;

истиқболдаги ҳаракат жадаллиги камида 4000 дона/d, қиялиги (ёнбағир томондаги) 1:3 дан катта бўлган жойлардан ўтганда;

турли сатҳлардаги мураккаб кесишма ва туташмаларда;

режадаги йўл йўналиши ўзгарганда, кўриниш етарлича бўлмаган жойларда;

сунъий иншоотларга яқинлашишда, кўтарма баландлиги 3 m ва ундан ортиқ бўлган йўл қисмларида, кўтарма баландлиги кам бўлганда эса сунъий иншоотнинг оралиқ қурилма узунлиги 10 m дан ошса, иншоотнинг боши ва охиридан ҳар икки томонга камида 18 m масофада.

59-жадвал

Автомобиль йўлларининг қисмлари	**Бўйлама нишаблик, ‰**	**Истиқболдаги ҳаракат жадал-лиги, камида дона/ d**	**Кўтарманинг энг кичик баландлиги, m**
Тўғри чизиқли радиуси 600 m дан ортиқ режадаги эгриликда ва радиуси 600 m дан кам режадаги эгриликнинг ички томонида, тушишда ёки ундан кейин	40 гача	2000 1000	3,0 4,0
Тўғри чизиқли радиуси 600 m дан ортиқ режадаги эгриликда ва радиуси 600 m дан кам режадаги эгриликнинг ички томонида, тушишда ёки ундан кейин	40 ва ундан ортиқ	2000 1000	2,5 3,5
Радиуси 600 m дан кам режадаги эгриликнинг ташқи томонида, тушишда ёки ундан кейин	40 гача	2000 1000	2,5 3,5
Бўйлама кесимда алгебраик фарқи 50 ‰ ва ундан кўп бўлган учрашувчи нишабликларни туташтирувчи ботиқ эгриликда	-	2000 1000	2,5 3,5
Радиуси 600 m дан кам режадаги эгриликнинг ташқи томонида, тушишда ёки ундан кейин	40 ва ундан ортиқ	2000 1000	2,0 3,0
Изоҳ. Йўл тўсиқларини ўрнатиш ўрнига жадаллик 2000 дона/d дан ортиқ бўлганда нишаблиги 1:4 қияликдаги ва ҳаракат жадаллиги ундан кам бўлганда нишаблиги 1:3 қияликдаги кўтарма ёнбағирларини қуришга йўл қўйилади.			

396. Қатнов қисми четидан 4 m дан кам масофада жойлашган ахборот-кўрсатув белгилари, алоқа ва ёритиш тармоқлари таянчларини тўсиқлар билан муҳофаза қилишни кўзда тутиш керак.

Биринчи гуруҳ тўсиқлари, тузилманинг қаттиқлигига кўра йўл пойи қошидан 0,5 m ва кўпи билан 0,85 m масофада жойлаштирилиши керак.

397. Автомобиль йўлларининг ёқасида қуйидаги тўсиқлар ўрнатилиши керак:

I ва II тоифали йўлларда, радиуси 600 m дан кам бўлган режадаги эгриликнинг ташқи томонида устунчалар қадами 1 m бўлган урилиш қувватини ютувчи бир томонли;

I ва II тоифали йўлларда, радиуси 600 m дан кам бўлган режадаги эгриликнинг ички томонидан бошқа жойларида, устунчалар қадами 2 m бўлган урилиш қувватини ютувчи ғов туридаги бир томонли металл тўсиқлар;

I ва II тоифали йўлларда, радиуси 600 m дан кам бўлган режадаги эгриликнинг бошқа жойларида, устунчалар қадами 3 m бўлган урилиш қувватини ютувчи бир томонли, ғов туридаги металл тўсиқлар;

I ва II тоифали йўлларда, радиуси 600 m дан кам бўлган режадаги эгриликнинг ички томонидан, устунчалар қадами 4 m бўлган, урилиш қувватини ютувчи бир томонли ғов туридаги металл тўсиқлар;

I ва II тоифали йўлларда, радиуси 600 m дан кам бўлган режадаги эгриликнинг ички томонидан бошқа жойларида, III, Iс, ва IIс тоифали йўлларнинг тўғри қисмларида ва радиуси 600 m дан ортиқ бўлган режадаги эгриликларда қаттиқ металлдан ишланган бир томонли ғов туридаги тўсиқлар;

I ва II тоифали йўлларда, радиуси 600 m дан кам бўлган режадаги эгриликнинг ички томонидан ва III, Ic, ва IIc тоифали йўлларда темир-бетон таянчда металл планкали ғов туридаги бир томонли тўсиқлар;

IV ва III_c тоифали йўлларда, радиуси 600 m дан кам бўлган режадаги эгриликнинг ички томонида, устунчалар қадами 1,25 m бўлган ғов туридаги бир томонли темир-бетон тўсиқлар;

III, Ic, ва IIc тоифали йўлларда радиуси 600 m дан ортиқ бўлган режадаги эгриликлар ва тўғри қисмларда, IV ва III_c тоифали йўлларда устунчалар қадами 2,5 m бўлган ғов туридаги бир томонли темир-бетон тўсиқлар;

III, Ic, ва IIc тоифали йўлларда, радиуси 600 m дан кичик бўлган режадаги эгриликнинг ички томонида ва IV ва III_c тоифали йўлларда, ғов туридаги бир томонли тросс тўсиқлар;

тоғли жойларнинг I – IV ҳамда Ic- III_c тоифали йўл қисмларида – парапет туридаги тўсиқлар.

398. I тоифали йўлларнинг ажратувчи тасмаларида биринчи гуруҳ тўсиқлари қуйидаги 60-жадвалда келтирилганларни ҳисобга олган ҳолда ўрнатилиши керак.

Биринчи гуруҳ тўсиқлар ажратувчи тасманинг ўқи бўйлаб, хавфли ғовлар мавжуд жойларда-ажратувчи тасма ўқи бўйлаб қатнов қисм четидан камида 1 m масофада жойлаштирилиши керак.

60-жадвал

Иккала йўналишдаги ҳаракат тасмалари	**Ажратувчи тасмадаги хавфли ғовлар**	**Ажратувчи тасма кенглиги, m, бўлганда истиқболдаги ҳаракат жадаллиги, камида**	
		3-4	5-6
4	йўқ	30000	40000
	бор	20000	30000
6	йўқ	40000	60000
	бор	30000	50000

399. Ажратувчи тасма кенглиги 3 m дан ортиқ бўлганда икки томонли металл тўсиқлар, кенглиги 3 m ва ундан кам бўлганда парапет туридаги темир-бетон тўсиқлар, шу жумладан сирти махсус юзалик тўсиқлар ўрнатиш керак.

400. Йўл тўсиқларини ўрнатишда истиқболдаги 5-йилликга мўлжалланган ҳисобий ҳаракат жадаллиги қабул қилиниши лозим.

401. I ва II тоифали автомобиль йўлларида троссли тўсиқлардан фойдаланишга йўл қўйилмайди.

402. Парапет туридаги тўсиқларни алоҳида блоклар кўринишида қуришга йўл қўйилмайди.

Тоғли жойларнинг жуда қийин шароитларида техник жиҳатдан тегишлича асосланганда бўлаклар ораси 10 m дан ошмаган, узунлиги ками-да 50 m бўлган парапет туридаги тўсиқларни ўрнатиш лозим.

403. Урилиш қувватини ютувчи металл йўл тўсиқлари кўприк тўсиқлари билан туташтирилганда, йўл тўсиқ устунчалари қадамини 1 m гача етказиш керак. Бунда, устунчалар қадами бир хил бўлган қисмлар узунлиги 8 m га тенг бўлиши лозим.

404. Кўприк ва йўл ўтказгичлар оралиқ қурилмаларининг йўл пойи билан қўшилиш жойидаги ўтиш плиталари чегарасидаги тўсиқлар тузилмасини оралиқ қурилмаларини каби қабул қилиши керак.

Тўсиқ тўсинларининг туташган жойларидаги деформация чоклари, ўзаро силжийдиган кўринишда бажарилиши лозим.

Ажратувчи тасмада йўлга параллел жойлашган ёки кесишма ва туташмаларнинг йўл ёқаларида жойлашган ғов туридаги бир томонли иккита металл тўсиқларининг туташувини 1 m дан кам бўлмаган радиусда бажариш лозим.

405. Режадаги тўсиқлар чизиғини ўзгартириш зарурияти бўлганда, уни камида 10:1 нисбатда ўтказилиши лозим.

406. Иккинчи гуруҳ тўсиқлари қуйидаги ҳолатларда ўрнатилиши керак:

I тоифали йўлнинг пиёдалар йўлакчаси (шу жумладан ер остки ва устки) бўлган автобус бекатлари қаршисидаги ажратувчи тасмада, бекатнинг бутун узунлиги бўйлаб ва унинг ташқарисида икки томонга камида 20 m масофада;

чегара тошининг (бордюр) олди юзасидан (панжара туридаги тузилма кўринишида) камида 0,3 m масофада;

ажратувчи тасма ўқида, йўл ўтказгич ва ёритиш тармоғининг таянчлари, ахборот-кўрсатувчи йўл белгиларининг консолли ва ромли таянчлари мавжуд бўлганда, ажратувчи тасма ўқи бўйлаб қатнов қисм четидан сим тўрлар камида 1 m ва панжара туридаги тўсиқлар камида 0,5 m масофада.

407. I тоифали автомобиль йўллари, шунингдек II–IV тоифали йўлларнинг хавфли қисмларида, сунъий ёритиш ва биринчи гуруҳ тўсиқларини ўрнатиш талаб қилинмаганда, 0,75-0,8 m баландликдаги огоҳлантирувчи устунчалар кўринишдаги йўналтирувчи қурилмалар билан жиҳозланиши керак.

408. II-IV ва I_c-III_c тоифали йўлларнинг ёқаларида огоҳлантирувчи устунчалар қуйидаги ҳолларда ўрнатилиши лозим:

бўйлама кесимдаги эгриликлар чегарасида ва уларга келишда (ҳар томондан учтадан огоҳлантирувчи устунчалар) кўтарманинг баландлиги 2 m дан кам бўлмаганда ва ҳаракат жадаллиги камида 2000 дона/d бўлганда мазкур ШНҚнинг 61-жадвалида келтирилган масофаларда;

режадаги эгриликлар чегарасида ва уларга келишда (ҳар томондан учтадан огоҳлантирувчи устунчалар) кўтарма баландлиги 1 m дан кам бўлмаганда мазкур ШНҚнинг 62-жадвалида келтирилган масофаларда;

йўлнинг тўғри чизиқли қисмларидаги кўтарма баландлиги 2 m дан кам бўлмаганда ва ҳаракат жадаллиги 2000 дона/d дан кам бўлмаганда ҳар 50 m да;

йўлнинг бир сатҳдаги кесишма ва туташмалардаги эгриликлар чегарасида, эгриликнинг ташқи томони учун мазкур ШНҚнинг 61-жадвалида келтирилган масофада;

ботқоқлик ва чуқурлиги 1 m дан 2 m гача бўлган сув ҳавзаларидан 15 m дан кам масофада жойлашган йўлларнинг ҳар 10 метрда;

кўприклар ва йўл ўтказгичлар олдида 3 тадан устунчалар иншоотдан олдин ва кейин йўлнинг икки томонида ҳар 10 m да;

сув ўтказувчи қувурлар олдида, агар қувур диаметри 1,5 m ва ундан катта бўлса, қувур ўқи бўйлаб йўлнинг ҳар томонидан 1 тадан устунчалар ва йўлнинг ҳар икки томонида иншоотдан олдин ва кейин ҳар 10 m да 3 тадан;

қувур диаметри 1,5 m дан кам бўлса 1 тадан.

61-жадвал

Бўйлама кесимда эгрилик радиуси, m	**Устунчалар орасидаги масофа, m**			
	Эгрилик чегарасида	**Эгриликка киришда**		
		бошидан биринчисигача	**биринчисидан иккинчисигача**	**иккинчисидан учинчисигача**
100	5	8	17	34
200	7	12	23	47
300	9	15	30	50
400	11	17	33	50
500	12	19	37	50
1000	17	27	50	50
2000	25	40	50	50
3000	31	47	50	50
4000	35	50	50	50
5000	40	50	50	50
6000	45	50	50	50
8000	50	50	50	50

62-жадвал

Режадаги эгрилик радиуси, m	**Устунчалар орасидаги масофа, m**				
	эгрилик чегарасида		**эгриликка ёндош қисмда**		
	ташқи томонда	**ички томонда**	**бошидан биринчисигача**	**биринчисидан иккинчисигача**	**иккинчисидан учинчисигача**
20	3	6	6	10	20
30	3	6	7	11	21
40	4	8	9	15	31
50	5	10	12	20	40
100	10	20	25	42	50
200	15	30	30	45	50
300	20	40	36	50	50
400	30	50	50	50	50
500	40	50	50	50	50
600	50	50	50	50	50

409. Аҳоли яшаш жойларида кўтарма баландлиги 1 m дан кам, шунингдек қувурлар устида (каллаги бор бўлганда) кўтарма баландлиги 1 m дан кам бўлса огоҳлантирувчи устунчалар ўрнатиш керак.

410. Сунъий ёритгичли устунчалар аҳоли яшаш жойларидаги, ажратувчи тасманинг бошланишида ва транспорт тоннеллари тиргак деворларининг ён қисмлари олдида ҳамда кўтарилиб турувчи йўналтирувчи ва хавфсизлик оролчаларида ўрнатилиши лозим.

Ёритилган йўл белгилари ёки светофорлар бўлганда устунчалар ўрнатилмаслигига йўл қўйилади.

Йўналтирувчи оролчалар йўналишлар бўйича транспорт оқимлари ҳаракатини ажратиш учун мўлжалланиши, бунда қатнов қисмдан кўтарилган оролчаларни 0,15-0,2 m баландликда бўлиши лозим.

411. I тоифали йўлларда огоҳлантирувчи устунчалар қуйидаги ҳолларда ўрнатилиши керак:

транспорт ечимлари орасидаги йўл қисмининг бутун узунлигида, қатнов қисмни тўсувчи қурилмалар мавжуд бўлмаса, ҳар 50 m да;

чиқишдаги бурилишлар чегарасида, ҳар икки томонда мазкур ШНҚнинг 60-жадвалида келтирилган масофаларда.

Огоҳлантирувчи устунчаларни йўл пойи қошидан 0,35 m масофада, йўл ёқасининг мустаҳкамланмаган қисмида ўрнатиш лозим.

412. Йўл белгилари ГОСТ 23457-86 талабларига асосан қўлланилиши керак.

Йўл белгилари O'z DSt 3283:2019га, йўл белгиларининг таянчлари ГОСТ 25459-82 талабларига, шунингдек мавжуд намунавий ечимларга мувофиқ бўлиши керак.

413. Йўлнинг чизиқли белгилари ГОСТ 23457-86 талабларига, белги элементлари эса O'z DSt 3419-22 талабларига мувофиқ бўлиши керак.

414. Барча тоифали автомобиль йўлларини манзаравий лойиҳалаш, табиатни муҳофаза қилиш асосларига риоя қилиб, йўллардаги табиий шамол алмашишини таъминлаш, йўлга ёндош ҳудудларни шовқиндан ҳимоялаш, йўл ўтказиладиган туманларни табиий, хўжалик, тарихий ва маданий хусусиятларини ҳисобга олиб безатиш ва кўкаламзорлаштириш лозим.

415. Йўлларни ва йўл иншоотларини ёндош жойлашган жарликлардан, кўчкилардан, сув оқимлари ювиб кетишидан, қум босишидан сақлаш, махсус кўчатлар экиш, шунингдек туб жой тажрибасини ҳисобга олиб йўл пойини лойиҳалашда кўзда тутилган геотехник-муҳандислик тадбирлар мажмуи орқали амалга оширилиши лозим.

416. Тоғ йўлларини қор кўчкиларидан ҳимоялаш учун қуйидагилар амалга оширилиши керак:

қор кўчкисини ушлаб қолувчи ва йўналтирувчи ғовлар (кўтармалар), кўчкини бўлиб ташловчи қурилмалар, бостирма ва галереялар қуриш;

қорни силжиши ва сурилишининг олдини олувчи ҳар хил қурилмалар ёрдамида уни ёнбағир қиялигида сақлаб қолиш;

қордан ҳимояловчи тўсиқлар ўрнатиш, тиргак деворлар ёки қор кўчкиларини йиғувчи қурилмалар олдига уларда сақланаётган қор миқдорини камайтирувчи деворларни қуриш;

йўллардан фойдаланиш жараёнида ва бошқа ҳолларда кўчки хавфи мавжуд қисмлардаги қорларни тушириш.

417. Қум кўчиш манбаидаги қумдан сақланиш ва уни маҳкамлаш воситалари ўзларининг таъсири бўйича мазкур ШНҚнинг 63-жадвали асосидаги гуруҳларга бўлиниши керак.

418. Мустаҳкамланувчи тасма кенглигини йил давомида йўлда тўпланадиган кўчки қумлар миқдорига ва механик ҳимоя воситаларининг ўлчамига кўра мазкур ШНҚнинг 64-жадвалда келтирилган нормаларда қабул қилиш лозим.

63-жадвал

Қумдан ҳимояланиш ва уни мустаҳкамлаш воситалари гуруҳи	**Ҳимоялаш асоси**	**Ҳимоя вазифалари**	**Қумдан ҳимояланиш ва уни мустаҳкамлаш воситалари**
I	Ер усти шамолини тезлигини камайтириш	Қумни тўплаш, қум оқимини йўлга келтирмасдан тўхтатиш	Тўсиқлар
II	Қум заррачаларини илашишини кучайтириш	Қум кўчиши олдини олиш	Қум юзасига ишлов бериш
III	Қум йиғилиш ҳавзалари ўлчамларини камайтириш	Шамол-қум оқимини катта тезликдаги ҳаракатига имкон бермаслик	Қум тўпланадиган ҳавза ҳудудидаги қумларни II – гуруҳ воситалари ва тўсиқлар ёрдамида тўхтатиш
IV	Ер усти шамол тезлигини ошириш	Қум кўчишини тезлатиш	Қум пуркагич ва оқимни йўналтирувчи қурилмалар

64-жадвал

Жой тури	**Қум босиш тури**	**Жой тавсифи**	**Йил давомида тўпланадиган қум миқдори, m^3/m**	**Йўл ёнида ушлаб қолинган қум миқдори, m^3/m**	**Ўсимлик уруғи сепилиши ёки кўчат ўтқазилиши олдидан ўрнатиладиган механик ҳимоя воситалари**			**Мустаҳкамлаш кенглиги, m**
					Баландлиги H, m	**Жойнинг қиялиги, град**	**Қаторлар орасидаги масофа, m**	
I	IA	Қум жуда кўп тўпланади	30 дан ортиқ	0,6	0,3	0	13,3 H	200 дан ортиқ
				0,5	0.3	5	11,4 H	205 дан ортиқ
				0,25	0,3	10	5,7 H	205 дан ортиқ
				1,05	0,4	0	13,3 H	152 дан ортиқ
				0,9	0,4	5	11,4 H	152 дан ортиқ
				0,45	0,4	10	5,7 H	152 дан ортиқ
				1,6	0,5	0	13,3 H	122 дан ортиқ
				1,4	0,5	5	11,4 H	122 дан ортиқ
				0,7	0,5	10	5,7 H	122 дан ортиқ
	IB	Қум кўп тўпланади	20-30	0,6	0,3	0	13,3 H	133-200
				0,5	0,3	5	11,4 H	137-205
				0,25	0,3	10	5,7 H	137-205
				1,05	0,4	0	13,3 H	101-152

				0,9	0,4	5	11,4 Н	101-152
				0,45	0,4	10	5,7 Н	101-152
				1,6	0,5	0	13,3 Н	83-125
				1,4	0,5	5	11,4 Н	81-125
				0,7	0,5	10	5,7 Н	81-125
II	IIA	Қум ўртача ва кам тўпланади	10-20	0,6	0,3	0	13,3Н	67-133
				0,5	0,3	5	11,4Н	80-137
				0,25	0,3	10	5,7 Н	80-137
				1,05	0,4	0	13,3 Н	51-101
				0,9	0,4	5	11,4Н	51-101
				0,45	0,4	10	5,7 Н	51-101
				1,6	0,5	0	13,3 Н	42-83
				1,4	0,5	5	11,4 Н	41-81
				0,7	0,5	10	5,7 Н	41-81
	IIB	Қум кам тўпланади	10 гача	0,6	0,3	-	13,3 Н	67 гача
				0,5	0,3	5	11,4 Н	80 гача
				0,25	0,3	10	5,7 Н	80 гача
				1,05	0,4	-	13,3 Н	51 гача
				0,9	0,4	5	11,4 Н	51 гача
				0,45	0,4	10	5,7 Н	51 гача
				1,6	0,5	-	13,3 Н	42 гача
				1,4	0,5	5	11,4 Н	41 гача
				0,7	0,5	10	5,7 Н	41 гача
III		Қум тўп-ланмайди	-	-	-	-	-	-

419. Ёнбағирлар, йўл пойининг қоши, бермалар, ўйма ва кўтармалардаги йўл ёқалари, шунингдек захираларни гилли грунт, чақиқ тош, йирик қум ёки шағал материаллар ҳамда маҳаллий ўсимлик шох-шаббалари боғланган ёки тўқилган қамишлар билан маҳкамлаб ҳимоялаш лозим.

420. Йўлга яқин қум манбаларида ҳимоя тасмаларини ажратиш лозим.

Ҳимоя тасмаларининг кенглиги туб жой шароитларига кўра (қумлар юзасининг тузилиши, уларнинг кўчиш даражаси, жойлардан хўжалик ишларида фойдаланиш, аҳоли яшаш жойларининг жойлашиши) 50 m дан 500 m гача бўлиши керак.

Ҳимоя тасмаларининг ташқи чегараси ер рельефида кўзга яққол ташланадиган элементларда ёки тасма чегарасида белгилар билан ифодаланиши, бунда юзасининг тузилиши бир хил бўлган якка туркумдаги кўчувчи қумлар бўлганида йўл пойи ёнбағир қиялигини тегишлича қилишдан ташқари кўчувчи қум-лардаги ер релъефининг ўзгаришига кўра шамол келиш томонида ёки йўлнинг икки томонида йўл олди тасмаларини қуриш лозим.

Йўл олди тасмаларини ўзгарувчан ер релъефига мослаб текислаш ва бу тасмалар қаршисидаги кўчувчи қумларни бостириб келмасликлари учун уларни маҳкамлаш зарур.

Текисланган йўл олди тасмалари кенглигини туб жой шароитига (қумли ернинг релъефи, шакли, ўлчами, тавсифи, ҳаракати) кўра 20 m дан 50 m гача ва ундан ортиқ қабул қилиш лозим.

Текисланган йўл олди тасмалари ташқарисидаги кўчувчи қумларни маҳкамлаш кенглиги 25 m дан 150 m гача ва ундан ортиқ қилиб белгиланиши керак.

12-боб. Йўл ва автотранспорт хизматидаги бино ва иншоотлар

1-§. Асосий талаблар

421. Автомобиль йўллари лойиҳасида, йўлларни таъмирлаш ва сақлаш хизматларини ташкил қилиш учун йўловчи ва юк ташувчилар, ҳаракат қатнашчиларига хизмат кўрсатишни таъминловчи қуйидаги бино ва иншоотларни лойиҳалаш лозим:

йўл хизмати учун – йўл бошқаруви бино ва иншоотлар мажмуи, йўл хизматининг асосий ва қуйи бўғинидагиларига мўлжалланган бино ва иншоотлар мажмуи, ишчи ва хизматчиларга мўлжалланган яшаш уйлари, ишлаб-чиқариш омборлари, хизмат кўрсатиш жойлари, кўприклар, тоннель, кечув ва тимларни сақлаш ва уларга хизмат кўрсатиш бўлимлари, технологик алоқа қурилмалари;

автотранспорт хизмати учун – юк ташишга хизмат кўрсатувчи бино ва иншоотлар (юк автобекатлари, назорат-диспетчер бўлимлари) ташкиллаштирилган ҳолда йўловчилар ташишга хизмат кўрсатувчи бино ва иншоотлар (автобекатлар автовокзаллар);

харакат қатнашчиларига хизмат кўрсатиш учун – автомобиль сервиси (меҳмонхоналар, мотеллар, кемпинглар, дам олиш майдончалари, автомобилларнинг қисқа муддат тўхтаб туриши учун майдончалар, овқатланиш ва савдо жойлари автомобилларга ёнилғи қуйиш шохобчалари, техник хизмат кўрсатиш шохобчалари - ТХКШ, шаҳарга киришда автомобилларни ювиш шохобчалари, автомобилларни техник кўрикдан ўтказиш учун қурилмалар, аварияда чақириш алоқа қурилмалари);

ҲХДХО учун – йўл ҳаракати назорати бўйича иншоотлар.

422. Йўл хизматининг асосий бўғинлари учун лойиҳада маъмурий-маиший бинолар, автомобилларга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш учун ишлаб-чиқариш бинолари, транспорт воситалари паркининг таркибига мос тўхтаб туриш жойлари (иссиқ ва совуқ), йўл ҳаракатини ташкиллаштирувчи техник воситаларни таъмирлаш цехлари, яхмалакка қарши ишлатиладиган кимёвий материалларни сақловчи ва тайёрловчи омборлар лойиҳаланиши керак.

Йўл хизматининг қуйи бўғинлари учун омборлар, транспорт воситаларига техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш учун ишлаб чиқариш бинолари, маъмурий маиший бинолар, транспорт воситалари паркининг мос тўхтаб туриш жойлари (иссиқ ва совуқ), яхмалакка қарши ишлатиладиган кимёвий материалларни тарқатувчи омборлар лойиҳаланиши лозим.

423. Йўл хизматининг асосий ва қуйи бўғинларига мўлжалланган бино ва иншоотлар мажмуаларини, аҳоли яшаш жойларига яқин ёки автомобиль йўлига яқин ҳудудларда биргаликда жойлаштириш лозим.

424. Бино ва иншоот мажмуалари учун умумий энергия тармоғи, сув ўтказгич, канализация, иситиш, алоқа, тузатиш омборлари ва бошқаларни кўзда тутиш лозим. Бунда, ўзаро яқин жойлашган корхоналар умумий овқатланиш, ёнғиндан ҳимоя қилиш, яқин атрофдаги ҳудудни жиҳозлаш ишларини биргаликда қилиш мумкинлигини эътиборга олиш керак.

425. Ишлаб чиқариш жиҳозларини сақлаш, автомобиль ва йўл машиналари тўхташ жойларини, табиий ва ишлаб чиқариш шароитларини ҳисобга олган жиҳозлашни кўзда тутиш лозим.

426. Йўл хизмати бино ва иншоотларини туб жой шароитларидан келиб чиқиб, йўлни сақлаш ва таъмирлаш хизматини ташкил қилиш тизимини ҳисобга олган (маҳаллий, ҳудудий, маҳаллий-ҳудудий) ҳолда лойиҳалаш лозим.

Йўл хизмати бўлимлари хизмат кўрсатувчи йўл қисмларининг узунлигини йўлнинг тоифаси ва йўл тўшамаси турига кўра мазкур ШНҚнинг 65-жадвали бўйича қабул қилиниши керак.

427. Автотранспорт иншоотларининг ўтказиш қобилияти, ўлчами уларнинг келгусида ривожланишини ҳисобга олиб келажакдаги 10 йиллик ҳаракат жадаллиги учун қабул қилиниши керак.

65-жадвал

<table>
<tr><td rowspan="4">Йўл хизмати бўлимлари</td><td colspan="5">Йўл тоифалари бўйича йўл қисмларининг тахминий</td></tr>
<tr><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td><td>V</td></tr>
<tr><td colspan="5">Йўл тўшамасининг асосий турлари:</td></tr>
<tr><td colspan="2">мукаммал</td><td>енгиллаш тирилган</td><td>ўтувчи</td><td>оддий</td></tr>
<tr><td>Йўлни сақлаш хизматининг асосий бўғини:
чизиқли принципда
ҳудудий принципда</td><td>100-170
250-300</td><td>170-260
250-300</td><td>170-260
250-300</td><td>210-260
250-300</td><td>-
250-300</td></tr>
<tr><td>Йўлни сақлаш хизматининг қуйи бўғини</td><td>30-40</td><td>40-55</td><td>55-70</td><td>70-90</td><td>80-100</td></tr>
<tr><td>Катта кўприкларни кўриқлаш ва сақлаш жойи</td><td colspan="5">Узунлиги 300 m дан катта кўприкларда</td></tr>
<tr><td>Очилувчи кўприкларни кўриқлаш, сақлаш ва уларга хизмат кўрсатиш жойи</td><td colspan="5">Узунлиги чегараланмаган барча кўприкларда</td></tr>
<tr><td>Кечувларда хизмат кўрсатиш жойи</td><td colspan="5">Сузувчи кўприклар, паромларда</td></tr>
<tr><td colspan="6">Изоҳлар:
1. Кўрсаткичларнинг кичик қийматлари тегишли тоифадаги йўл қисмлари учун, тоғли жойларда, қор ёки қум босувчи жойларда, шунингдек ўпирилиш, кўчиш ёки чўкиш эҳтимоли бўлган жойлардаги мураккаб муҳандислик иншоотларида (тоннеллар, галереялар, тимлар, тиргак ва тўшама деворлар, қирғоқни мустаҳкамловчи, сурилишларни олдини олувчи ва бошқа қурилмалар) белгиланган ҳаракат жадаллигининг юқори қийматларида олиниши лозим.
2. I тоифали йўл қисмларининг узунлиги 4 та ҳаракат тасмали йўлларга мослаб берилган. Ҳаракат тасмалари 6 ёки 8 та бўлган йўл қисми узунлигини уларга мос равишда 0,7 ёки 0,5 га камайтирилган коэффициентлар билан ҳисоблаш зарур.
3. Давлат аҳамиятидаги йўлларда узунлиги 300 m дан кам бўлган кўприкларда ҳам зарурият туғилганда қўриқлаш жойларини ташкил қилиш мумкин.
4. Йўлдан фойдаланиш хизмати тузилмасини, мавжуд иншоотлардан фойдаланишни ҳисобга олиб, лойиҳаланаётган автомобиль йўли қисмидан фойдаланиш талабларига асосан аниқланади.</td></tr>
</table>

428. Автовокзаллар ва йўловчи автобекатларнинг сиғими, автомобиль транспортининг ривожланиш схемаси бўйича жойлаштирилиши ва юк автобекатларидан жўнатиладиган юкларнинг ўртача кунлик ҳажми бўйича қабул қилиниши лозим.

Транспорт хизмати бино ва иншоотларининг ер ўлчами-йўловчи автобекатлар ва автовокзалларни лойиҳалаш талаблари бўйича, юк автобекатлари учун эса автотранспортнинг техник-иқтисодий кўрсаткичлари бўйича қабул қилиниши лозим.

429. Йўловчилар учун тўхташ ва чиқиш майдончалари ва шийпонларини автобус бекатларида жойлаштириш зарур.

430. Тўхташ майдончалари кенглигини қатнов қисмининг асосий тасмасига тенг қилиб, узунлигини эса бир вақтда тўхтайдиган автобуслар сонига кўра, бироқ камида 10 m қабул қилиш керак.

Іа тоифали йўллардаги автобус бекатларини йўл пойи чегарасидан ташқарида жойлаштириш лозим ва хавфсизлик нуқтаи назаридан уни қатнов қисмдан ажратиш керак.

Іб-ІІІ тоифали йўллардаги тўхташ майдончалари қатнов қисмдан ажратувчи тасма билан ажратилиши керак.

431. Автобус бекатларидаги чиқиш майдончалари тўхташ майдончалари юзасидан 0,2 m га кўтарилган бўлиши керак.

Чиқиш майдончаларининг юзаси ҳар хил йўналишда ҳаракатланувчи бир ёки иккита жамоат транспорти тўхтайдиган бўлса, кенглиги 1,8 m, узунлиги 12 m дан кам бўлмаслиги, уч ёки тўртта жамоат транспорти тўхтайдиган бўлса, кенглиги 2,4 m, узунлиги 24 m дан кам бўлмаслиги, шунингдек тўртта ва ундан ортиқ жамоат транспорти тўхтайдиган бўлса, кенглиги 2,4 m, узунлиги 36 m дан кам бўлмаслиги керак.

432. Автобус бекатларидаги ҳошия тошини тўхташ тасмаси ва унга ёндош тезликни ўзгартириш тасмаси қисмининг чеккаси бўйлаб силжитмасдан жойлаштирилиши лозим.

Чиқиш майдончасидан йўловчиларнинг асосий оқими йўналишида мавжуд кўча тротуарлари ёки пиёдалар йўлакчаларигача, улар бўлмаганда эса камида ён кўриниш таъминланган масофада пиёдалар йўлакчалари ва тротуарлар лойиҳаланиши лозим.

433. Аҳоли яшаш жойлари ташқарисидаги автобус бекатларини йўлнинг тўғри қисмларида ёки режадаги радиуси камида 1000 m бўлган I ва II тоифали йўллар, радиуси камида 600 m бўлган III тоифали йўллар ва радиуси камида 400 m бўлган IV тоифали йўллар эгрилигида ва бўйлама нишаблиги кўпи билан 40 ‰ бўлган қисмларда жойлаштирилиши лозим.

I тоифали йўллардаги автобус бекатларини бир-бирининг қаршисида, II-IV тоифали йўлларда уларнинг ҳаракат йўналиши бўйича суриб, павильонлар яқинидаги деворлар ораси камида 30 m бўлган масофада жойлаштириш лозим.

434. Йўлларнинг кесишма ва туташмаларидаги автобус бекатларини йўналиш бўйича кесишма ва туташмадан кейин мазкур ШНҚнинг 15-жадвалида келтирилган кўриниш масофасида жойлаштириш лозим.

435. I-III тоифали йўллардаги автобус бекатларини 3 km, дам олиш масканлари ва аҳоли зич жойлашган минтақаларда эса 1,5 km дан ортиқ бўлмаган оралиқда жойлаштириш лозим.

436. Автосервис бино ва иншоотларини жойлаштиришда, истиқболдаги ривожланиш имкониятларини ҳисобга олиш керак.

437. Дам олиш майдончаларини I ва II тоифали йўлларда ҳар 15-20 km да, III тоифали йўлларда 25-35 km да ва IV тоифали йўлларда ҳар 45-55 km да лойиҳалаш керак.

438. Дам олиш майдончалари ҳудудида автомобилларни техник кўрикдан ўтказиш бинолари ва савдо шохобчаларини жойлаштиришга йўл қўйилади.

439. Дам олиш майдончалари сиғимини амалдаги ҳаракат жадаллиги 30000 дона/d гача бўлган I тоифали йўлларда бир вақтнинг ўзида камида 20-50 автотранспорт тўхташига, II ва III тоифали йўлларда 10-15 ва IV тоифали йўлларда эса 10 та автотранспорт тўхташига мўлжаллаб ҳисоблаш лозим.

I тоифали йўллардаги дам олиш майдончалари икки томонда жойлаштирилганда - уларнинг сиғими мазкур бандниг биринчи хатбошисида келтирилган қийматлардан икки марта камайтирилиши зарур.

440. Автомобилларга ёнилғи қуйиш ва техник хизмат кўрсатиш шохобчалари иқтисодий ва статистик изланиш асосида жойлаштирилиши керак.

441. Автомобилларга ёнилғи қуйиш шохобчалари (АЁҚШ) қувватини (бир суткадаги ёнилғи қуйишлар сони) ва улар орасидаги масофани ҳаракат жадаллигига кўра қуйидаги 66-жадвалдан қабул қилиш керак.

66-жадвал

Ҳаракат жадаллиги дона/d	**АЁҚШ қуввати, суткада ёнилғи қуйиш**	**АЁҚШ лар орасидаги масофа, km**	**АЁҚШ ларнинг жойлаштирилиши**
1000 – 2000	250	30-40	бир томонлама
2000 – 3000	500	40-50	бир томонлама
3000 – 5000	750	40-50	бир томонлама
5000 – 7000	750	50-60	икки томонлама
7000 – 20000	1000	40-50	икки томонлама
20000 дан ортиқ	1000	20-25	икки томонлама
Изоҳ. АЁҚШ кесишма ҳудудида жойлаштирилганда, у хизмат кўрсатадиган атрофдаги йўлларнинг узунлиги, ҳаракат жадаллиги ва шу қисмлардаги бошқа ҳисобий кўрсаткичларни эътиборга олиб унинг қувватига аниқлик киритилиши керак.			

442. АЁҚШ ларни бўйлама нишаблиги 40 ‰ дан ошмаган қисмларда, радиуси 1000 m дан ортиқ режадаги эгриликларда, радиуси 10000 m дан ортиқ бўйлама кесимдаги қабариқ эгриликларда, темир йўлларидан ўтишда камида 250 m, кўприклардан ўтишда камида 1000 m масофада, кўтарма баландлигига 2 m дан ортиқ бўлмаган қисмларда жойлаштириш лозим.

443. ТХКШлардаги постлар сонини, уларнинг орасидаги масофа ва ҳаракат жадаллигига кўра қуйидаги 67-жадвалдан қабул қилиш керак.

67-жадвал

Ҳаракат жадаллиги дона/d	ТХКШ орасидаги масофага қараб, km, постлар сони, dona					ТХКШ жойлашиши
	80	100	150	200	250	
1000	1	1	1	2	3	бир томонлама
2000	1	2	2	3	3	бир томонлама
3000	2	2	3	3	5	бир томонлама
4000	3	3	-	-	-	бир томонлама
5000	2	2	2	2	3	икки томонлама
6000	2	2	3	3	3	икки томонлама
8000	2	3	3	3	5	икки томонлама
10000	3	3	3	5	5	икки томонлама
15000	5	5	5	8	8	икки томонлама
20000	5	5	8	махсус ҳисоб		икки томонлама
30000	8	8	махсус ҳисоб			икки томонлама

ТХКШ ларида АЁҚШ жойлаштиришга йўл қўйилади.

444. Транзит мотель ва кемпинглар сиғимини (ётоқ жойларининг сони) ўтувчи автосаёҳатчиларнинг сони халқаро ва шаҳарлараро қатнайдиган автомобиллар ҳаракат жадаллигини ҳисобга олиб қабул қилиш лозим.

Мотель ва кемпинглар орасидаги масофа 100 km дан ортмаслиги лозим.

Мотелларни, ТХКШ, АЁҚШ, овқатланиш ва савдо шохобчалари билан биргаликда лойиҳалаш керак.

445. Автосервис объектларида эҳтиёжга қараб овқатланиш ва савдо шохобчаларини жойлаштириш керак.

446. Автомобилларнинг қисқа муддатли тўхташ майдончаларини – овқатланиш, савдо, тез ёрдам, ичимлик суви манбалари олдида ва автомобиллар мунтазам тўхтайдиган бошқа жойларда кўзда тутиш лозим.

2-§. Авария ҳолатларида тўхташ учун майдончалар

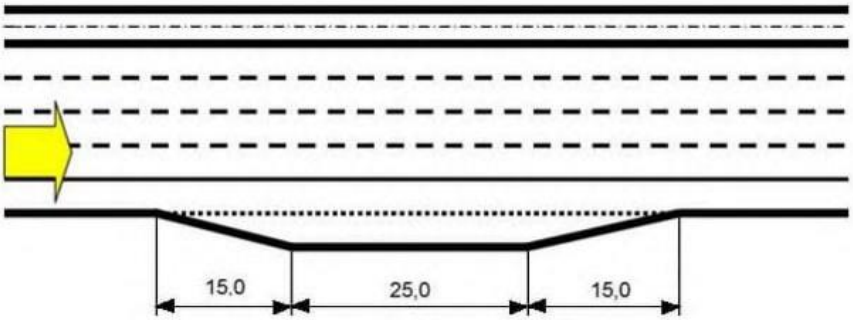
447. Тўхташ йўлкалари бўлмаган автомобиль йўлларининг айрим бўлакларида тўхташ учун махсус жойлар, шунингдек жамоа транспортлари учун бекатлар ташкил қилиниши керак.

448. Автомобилларнинг йўл четида тўхташи тақиқланган чекланган шароитларда авария ҳолатида тўхташга мўлжалланган майдончалар қурилиши керак.

449. Авария ҳолатида тўхташга мўлжалланган майдончалар авария ҳолатидаги автомобилларнинг йўлнинг қатнов қисмидан чиқиб тўхташи ва туриши, йўл-транспорт ҳодисаларида шикастланган ёки носоз автомобилларни вақтинчалик жойлаштиришга мўлжалланган бўлиши керак.

450. Авария ҳолатидаги автомобилларга мўлжалланган майдончалар йўл четининг мустаҳкамланмаган қисми ташқарисида жойлаштирилиши лозим.

Авария ҳолатида тўхташга мўлжалланган майдончалар камида иккита енгил ёки битта катта габаритли автомобилни сиғдириши, майдонча кенглиги 2,5 m қилиб олиниши, майдончалар орасидаги масофани ҳаракат жадаллигидан келиб чиқиб мазкур ШНҚнинг 68-жадвалига мувофиқ аниқланиши керак.



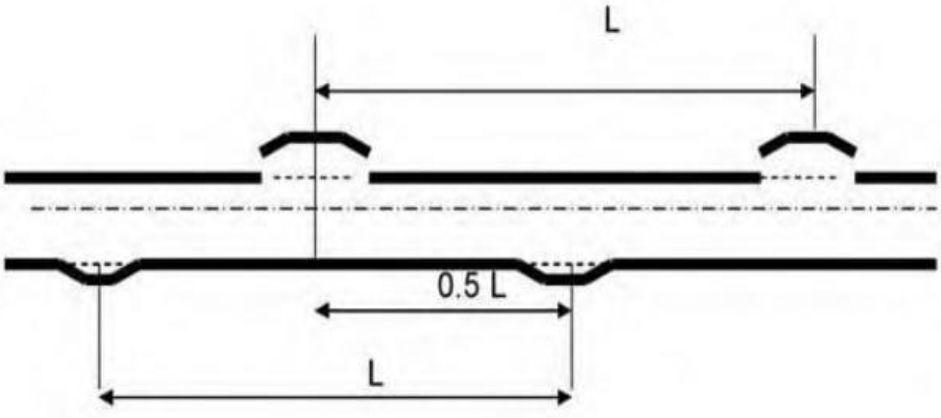
1-расм. Автомобилларнинг авария холатида тўхташларига мўлжалланган майдончаларни жойлаштириш чизмаси

Автомобилларнинг авария холатида тўхташларига мўлжалланган майдончалар орасидаги масофа

68-жадвал

Бир йўналишдаги ҳисобий ҳаракат жадаллиги, ҳисобий avt./h.	**Йўл тоифаси**		
	IA, IБ	**II**	**Ш ва IV**
	Автомобилларнинг авария ҳолатида тўхташларига мўлжалланган майдончалар орасидаги масофа L, m		
3000 ва ундан ортиқ	400 – 800	-	-
1000-3000	500 – 1000	1100	-
500 -1000	500 – 1200	1400	800
300-500	700 – 1300	1500	1000
100-300	-	1600	1200
100 дан кам	-	-	1500

451. Икки тасмали йўлларда автомобилларнинг авария холатида тўхташларига мўлжалланган майдончалар йўл бўйлаб шахмат усулида жойлаштирилиши лозим.



2-расм. Икки тасмали йўлларда автомобилларнинг авария холатида тўхташларига мўлжалланган майдончаларни жойлаштириш чизмаси

бу ерда, L – майдончалар орасидаги ҳисобий масофа.

452. Йўл хизмати ишларини таъминлайдиган технологик алоқани I тоифали автомобиль йўлларида, махсус талаблар бўлганда II ва III тоифали йўлларда ҳам лойиҳалаш лозим.

453. Тегишлича асосланганда авария-чақириш тизимини I тоифали йўлларда ҳам лойиҳалаш зарур.

3-§. Оғирлик ва габарит назоратининг стационар пунктлари

454. Оғирлик ва габарит назоратининг стационар пунктлари (ОГНП) бошқа йўналишдаги йўналишлар орқали айланиб ўтиши мумкин бўлмаган ерларди жойлаштирилиши керак.

455. ОГНП жойлаштириладиган ерни танлашда, уни жойлаштириш режалаштирилаётган жойдаги йўл қисмининг тузилиши ва геометрик ўлчамлари, унинг атроф-муҳитга кўрсатадиган салбий таъсири, электр ва сув таъминотлари мавжудлигини ҳисобга олган ҳолда уни қуриш ва ундан фойдаланишга сафланадиган энг кам харажатларни инобатга олиш керак.

ОГНП ларни жойлаштиришда улар асосий автойўлда ва кириш ва чиқиш йўллари ҳамда транспорт кесишмаларида ҳаракатланаётган транспортларга халақит бермаслиги керак.

Оғирлик ва габарит назоратининг стационар пўнкти ўрнатиладиган жойни танлашда автомобилларнинг ОГНП ҳудудига кираверишидаги тезкор ўтиш йўлаги бошланишидан олдин тўхташи учун энг кичик кўриш масофаси таъминланиши лозим.

Тезкор-ўтиш йўлакларининг бошланиш ва тугаш жойларидан яқин атрофда жойлашган кесишмаларигача бўлган масофа оқимлар қўшиладиган зона узунлигидан кичик бўлмаслиги керак.

456. Тарозида тортилиши ва габаритлари ўлчаниши лозим бўлган транспорт воситалари мавжуд автомобиль йўлининг чеккаси ва қатнов қисмида тўхтамаслиги ва тўпланиб қолмаслиги лозим.

ОГНПлар оғирлиги ва габарити ўлчанадиган автомобилларнинг тўхташи ва тўпланиши учун майдончалар ҳамда туриб қолган автомобиллар учун қўшимча автотураргоҳлар билан таъминланиши лозим.

Ушбу майдончаларнинг ўлчами, юк машиналарининг энг юқори ҳаракат жадаллиги, оғирлиги ва габаритларини ўлчаш бўйича ОГНП лойиҳасида белгиланган технологик жараён ва фойдаланиладиган ускуналарни инобатга олган ҳолда белгиланиши керак.

457. Автотураргоҳ ва тўпланиш майдончаларининг ўлчамини белгилашда 22 m узунликдаги автомобиль ҳисобий автомобиль сифатида қабул қилиниши лозим.

458. ОГНПнинг бино ва иншоотларини лойиҳалашда йўлда кетаётган автомобиллар ва тарозида тортиш майдончаси ОГНП операторига яққол кўриниб туриши таъминланиши керак.

459. Тортиш майдончасига кириш жойлари ОГНП оператори ўчириб ёндирадиган “очиқ” ёки “ёпиқ” мазмунидаги электр таблолар билан жиҳозланиши лозим.

460. Тарози ускунасига кираверишдаги иккала томонга ётқизилган асфалтбетон қопламанинг муддатидан олдин емирилиши олдини олиш мақсадида ушбу жойларга темир-бетон плиталарни ўрнатиш керак.

461. Автомобилларни тарозида тортиш майдончалари ва асосий йўлнинг ҳаракат тасмалари орасидаги чекланган шароитларда жойлашганда, автотранспортнинг бехосдан урилиши оқибатида ОГНПнинг бино ва иншоотлари шикастланмасликлари учун улар баръер тўсиқлари билан муҳофаза қилиниши лозим.

462. ОГНП ўрнатиладиган жойлар тегишли йўл белгилари, кўрсаткичлар, шунингдек ОГНП худуди ва оғирликни ўлчаш ускунасига кираверишда ҳаракат тезлигини чекловчи белгилар билан жиҳозланиши керак.

4-§. Ногиронлиги бўлган шахсларга қулайлик яратишга оид талаблар

463. Автомобиль йўллари, бино ва иншоотларини лойиҳалашда ушбу объектларнинг барча тоифадаги ногиронлиги бўлган шахслар учун қулайлик яратиш бўйича тегишли чора-тадбирлар ишлаб чиқилиши керак.

464. Йўл-сервиси бино ва иншоотларини лойиҳалашда ногиронлиги бўлган шахслар ҳамда кўзи ожизларнинг ҳам ушбу объектлар бўйлаб эркин ҳаракатланиши таъминланган бўлиши керак.

5-§. Йўл-сервис объектларининг жойлаштирилишига қўйиладиган талаблар

465. Йўл-сервис объектларини жойлаштириш ушбу ШНҚ, ГОСТ 33062-2014 талабларига асосида лойиҳалаштирилиши лозим.

466. Йўл ҳаракати хавфсизлиги ва қулайлигини таъминлаш мақсадида йўл-сервис объектларининг бино ва иншоотларини транспорт оқимлари кесишадиган йўл бўлакларида жойлаштирмаслик лозим.

Чорраҳалардан ушбу объектларгача бўлган энг кичик масофа камида 500 m бўлиши керак.

Зарурият бўлганда чорраҳадан чиқиш йўлидан сервис объектига олиб борадиган йўл сифатида фойдаланишга йўл қўйилади.

Йўл четида жойлашган сервис объектлари ўртасидаги энг кичик масофа, иккита тезкор-ўтиш йўлкаларини (тезликни ошириш ва тормозлаш йўлкалари) жойлаштириш ва улар ўртасида яна 250 m жой қолишини таъминлаши керак.

467. Йўл сервис объектларига кириш ва чиқиш жойларида тўхташ учун энг кичик кўриш масофаси таъминланиши лозим.

468. Транзит транспортининг тўсиқларсиз ўтиши ва йўл ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш мақсадида йўл сервис объектлари жойлашган ҳудудлардаги кириш-чиқиш йўлларида тезкор ўтиш йўлаклари қурилиши керак.

469. Йўл-сервис объектларига кириш ва чиқаверишдаги тезкор ўтиш йўлкаларининг 25 m узунликдаги бошланғич қисми чироқлар билан ёритилиши лозим.

470. Иншоотлар мажмуаси ва йўл ҳаракати иштирокчиларига хизмат кўрсатадиган майдончаларни жойлаштириш режаси қуйидагиларни таъминлаши лозим:

транспорт воситаларининг мажмуа ҳудуди бўйлаб бир томонлама ҳаракатланишини;

йўл ҳаракати иштирокчиларининг хизмат кўрсатиш объектларига кира олишини;

транспорт воситалари қўйилган жойдан сервис объектларигача бўлган масофа 10 метрдан ошмаслигини;

хизмат кўрсатиш объектлари бўйлаб автомобилларнинг ҳаракат тезлиги 15 km/h белгилари билан чекланишини.

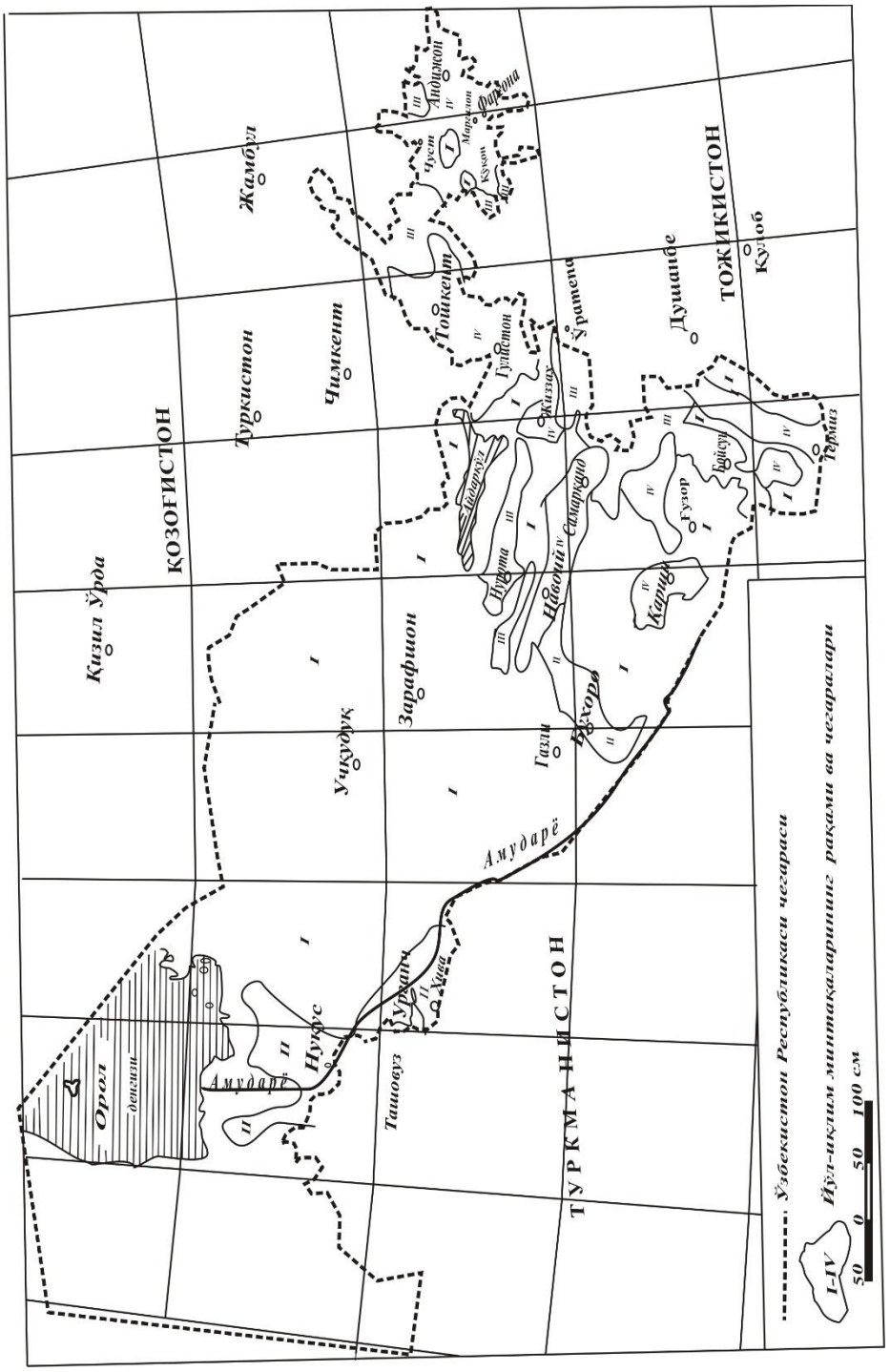
471. Йўл-сервис объектлари йўлнинг иккала томонида жойлашган бўлакларида турли сатҳлардаги пиёдалар ўтиш жойи лойиҳаланиши лозим.

472. Таркибида узоқ вақт дам олишга мосланган иншоотлари бўлган хизмат кўрсатиш мажмуаларида (мотель, кемпенг) транспорт воситаларининг узоқ вақт туришига мўлжалланган ва қўриқланадиган алоҳида майдончалари бўлиши керак.

Автомобиллар қўйиладиган жой ва бу ерга кириб чиқаётган транспорт воситалари ҳаракатини таъминлайдиган зонани ўз ичига олиши лозим.

473. Йўл ҳаракати иштирокчиларининг дам олиши учун мўлжалланган йўл-сервис объектлари 6 – 20 m кенгликдаги кўкаламзорлаштирилган ҳудуд билан йўлдан ажратилиши лозим.

Ўзбекистон Республикасининг йўл-иқлим минтақалари



ШНҚ 2.05.02-23 “Автомобиль йўллари. Лойиҳалаш талаблари” шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига
2-ИЛОВА

Жой турлари ва грунтларнинг таснифи
Намлик даражаси ва таснифи бўйича жойнинг турлари

1-жадвал

Жой тури	**Йўл минтақаларидаги жой аломатлари**			
	I	**II**	**III**	**IV**
I	Ер ости сувлари 10 m дан 45 m гача чуқурликда жойлашган, юқори қатламлар намланишига таъсир этмайди бархан қумли грунтлар	Ер ости сувлари юқори қатламларнинг намланишига таъсир этмайди, шўрхок, тақир, шўрхок ва турли даражада шўрланган грунтлар	Ер ости сувлари юқори қатламлар намланишига таъсир этмайди, енгил суглинок ва оғир лессимон грунтлар	Ер ости сувлари юқори қатламлар намланишига деярли таъсир этмайди, чангли енгил супесь, енгил лессимон сугликали грунтлар
II	Ер ости сувлари ёки узоқ (30 d дан ортиқ) турувчи юза сувлар юқори қатлам намланишига таъсир этмай-ди, бархан қумли грунтлар	Ер ости сувлари ёки узоқ (30 d ортиқ) турувчи юза сувлар юқори қатлам намланишига таъсир этмай-диган, шўрхок грунтлар	Ер устки оқим таъминланмаган; тоғ олди ва тоғ минтақаларидаги ер ости сув-лар юқори қатламларнинг намланишига таъсир этмайди, текисликларда деярли таъсир этмайди, суглинок, супесь ва лессимон грунтлар	Ер ости сувлари ёки узоқ турувчи (30 суткадан ортиқ) юза сувлар юқори қатлам намланишига таъсир этмайди; чангли ва енгил супесь, суглинок, лессимон грунтлар

Гилли грунтларнинг турлари ва турдошлари

2-жадвал

Грунтлар		**Кўрсаткичлар**	
Турлари	**Турдошлари**	**Умумий оғирликка нисбатан қум заррачаларининг миқдори, фоизда**	**Пластиклик сони**
Супесь	Енгил йирик	50 дан ортиқ	1–7
	Енгил	50 дан ортиқ	1–7
	Чангли	50-20	1–7
	Оғир чангли	20 дан кам	1–7
Суглинок	Енгил	40 дан ортиқ	7–12
	Енгил чангли	40 дан кам	7–12
	Оғир	40 дан ортиқ	12–17
	Оғир чангли	40 дан кам	12–17
Гил	Қумли	40 дан ортиқ	17–27
	Чангли	40 дан кам	17–27
	Ёғли	нормаланмайди	27 дан ортиқ
Изоҳ: *1. Йирик енгил супеслар учун 2,0-0,25 mm ли қум заррачалари миқдори, бошқа грунтлар учун 2-0,05 mm каби ҳисобга олинади.* *2. Грунт таркибида 25–50 фоиз (умумий оғирликка нисбатан) 2 mm дан йирик зарралар бўлганда, гилли грунтлар номига “шағалли” (силлиқ юзали доналар) ёки “чақилган тошли” (қиррали доналар) сўзи қўшилади.*			

Лёссимон грунт турлари ва турдошлари

3-жадвал

Грунтлар		**Кўрсаткичлар**	
Турлари	**Турдошлари**	**Умумий оғирликка нисбатан қум заррачаларининг миқдори, фоизда**	**Пластиклик сони**
Супес	Чангли	45-20	1-7
	Оғир чангли	20 дан кам	1-7
Суглинок	Енгил чангли	45 дан кам	7-12
	Оғир чангли	35 дан кам	12-17
Гил	Чангли	45 дан кам	12-17

Грунтларни шўрланиш даражаси бўйича таснифи

4-жадвал

Грунтлар тури	Енгил эрувчан тузларнинг умумий миқдори, қуруқ грунт оғирлигига нисбатан, % да	
	хлоридли, сульфат-хлоридли шўрланиш	сульфатли, хлорид-сульфатли шўрланиш
Кучсиз шўрланган	0,5 -2,0	0,5-1,0
Ўртача шўрланган	2,0-5,0	1,0-3,0
Кучли шўрланган	5,0-10,0	3,0-8,0
Ўта кучли шўрлан-ган	10,0 дан ортиқ	8,0 дан ортиқ

Лёсс ва лёссимон грунтларнинг шўрланиш бўйича таснифи

5-жадвал

Грунтлар тури	Енгил эрувчан тузларнинг умумий миқдори, қуруқ грунт оғирлигига нисбатда, фоизда	
	хлоридли, сульфат-хлоридли шўрланиш	сульфатли, хлорид-сульфатли шўрланиш
Кучсиз шўрланган	0,5-2,0	0,5-1,0
Ўртача шўрланган	2,0-5,0	1,0-3,0

Грунтларнинг кўпчиш даражаси бўйича таснифи

6-жадвал

Грунт тури (намлиги 0,5 W_0 бўлганда)	Намланиш қатламининг қалинлигига нисбатан фоизда кўпчишнинг нисбий деформацияси
Кўпчимайдиган	2 дан кам
Кам кўпчийдиган	2÷ 4
Ўртача кўпчийдиган	5÷10
Кучли кўпчийдиган	10 дан ортиқ

Грунтларнинг чўкувчанлик даражаси бўйича таснифи

7-жадвал

Грунтлар тури	Чўкувчанлик коэффициенти	Намланган қатлам қалинлигига нисбатан % да чўкишнинг нисбий
Чўкмайдиган	0,92 дан кўп	2 дан кам
Кам чўкадиган	0,85 ÷0,91	2÷7
Чўкадиган	0,80÷0,84	8÷12
Кучли чўкадиган	0,79 дан кам	12 дан кўп
Изоҳ. Тасниф сувга чидамли қояли тош грунтларга ва чўкувчанлиги лаборатория маълумотлари асосида баҳоланадиган, сувда эримайдиган цементланувчи моддали грунтларга тааллуқли эмас.		

Грунтларнинг музлашдаги кўпчиш даражаси бўйича таснифи

8-жадвал

Грунт гуруҳлари	Кўпчиш даражаси	Намунани музлашда нисбий кўпчиши, фоиз
I	Кўпчимайдиган	1 дан кам
II	Кам кўпчийдиган	1÷ 4
III	Кўпчийдиган	4÷7
IV	Кучли кўпчийдиган	7÷10
V	Ўта кучли кўпчийдиган	10 дан ортиқ

Изоҳлар:

1. Музлашдаги кўпчишни аниқлаш лабораторияда махсус услуб бўйича сув оқими остида амалга оширилади.

2. Музлашдаги кўпчиш қийматини ҳисоблаб баҳолашда кўпчиш жадаллигини махсус синов услуби бўйича аниқланади.

3. Музлашдаги кўпчиш тажрибаси ўтказилган вақтда музлашдаги кўпчиш даражаси бўйича грунт турлари мазкур илованинг 9-жадвалидан, музлашдаги кўпчишнинг ўртача нисбий қийматини эса 10-жадвалдан белгилашга йўл қўйилади.

Музлашдаги кўпчиш даражаси бўйича грунт турлари

9-жадвал

Грунтлар	Тури
Таркибидаги 0,05 mm дан кичик заррачалар миқдори 2 фоизгача бўлган йирик ва ўртача катталикдаги шағалли қум	I
Таркибида 0,05 mm дан майдароқ заррачалар миқдори 15 фоизгача бўлган йирик ва ўртача катталикдаги шағалли қум, таркибида 0,05 mm дан майдароқ заррачалар миқдори 15 фоизгача бўлган майда шағалли қум, енгил йирик супесь	II
Енгил супес, енгил ва оғир сутлинок гиллар	III
Чангли қум, чангли супесь, чангли оғир суглинок, лёсслар ва лёссимонлар	IV
Чангли оғир супесь, чангли енгил суглинок	V

Изоҳ. Таркибида 0,05 mm дан кичик зарралари бўлган 15 фоиздан ортиқ бўлган чақиқ тош, шағал, қиррали йирик қумларнинг музлашдаги кўпчиш коэффициенти қийматини чангли қумларникидек қабул қилинади ва лабораторияда текширилади.

Музлашдаги кўпчиш қиймати

10-жадвал

Ишчи қатлам грунтлари	**1,5 m музлагандаги, муздан кўпчишнинг нисбий ўртача қиймати**
Таркибида 2 фоизгача 0,05 mm.дан кичик заррачалар бўлган йирик ва ўртача катталикдаги шағалли қум	1/1
Таркибидаги 0,05 mm дан кичик заррачалар миқдори 15 фоизгача бўлган йирик ва ўртача катталиқдаги ва таркибидаги 0,05 mm дан кичик заррачалар миқдори 2 фоизгача бўлган майда шағалли қум	1/1-2
Таркибидаги 0,05 mm дан кичик зарачалар миқдори 15 фоиздан кам бўлган майда қум; йирик енгил супесь	1-2/2-4
Чангли қум; чангли супесь; чангли оғир суглинок	2-4/7-10
Енгил супесь	1-2/4-7
Чангли оғир супесь; чангли енгил суглинок	4-7/10
Оғир ва енгил суглинок; гил	2-4/4-7
Лёссимонлар	3-6/7-10
Изоҳ. Чизиқ устидаги қийматлар намлик бўйича I тур жойларда, чизиқ остидаги қийматлар II тур жойларда, ушбу илованинг 1-жадвалига асосан қабул қилинади.	

Намланиш даражаси бўйича грунт турлари

11-жадвал

Грунт турлари	**Намлик**
Етарли намланмаган	0,9 W_0 дан кам
Норматив намланган	$0{,}9W_0 - W_{adm}$
Юқори намланган	0,9 $W_{adm} - W_{max}$
Ўта намланган	W_{max} дан ортиқ
Изоҳ. W_{max} - зичланиш коэффициенти 0,9 бўлгандаги грунтнинг мумкин бўлган энг катта намлиги, W_0 - меъёрий намлик, 0,9 W_{adm} - руҳсат этилган намлик	

Грунтларнинг зичлашдаги рухсат этиладиган намлиги

12-жадвал

Грунтлар	**Грунтнинг талабдаги зичланиш коэффициенти**			
	1,0 дан катта	1,0-0,98	0,95	0,90
Чангли қумлар, енгил ва йирик супеслар	0,90-1,30	0,80-1,35	0,75-1,60	0,70-1,60
Чангли ва енгил супеслар	0,90-1,20	0,80-1,25	0,75-1,35	0,70-1,60
Оғир чангли супеслар, енгил ва чангли енгил суглиноклар	0,90-1,10,	0,83-1,15	0,80-1,30	0,75-1,50

Оғир суглиноклар ва чангли оғир лойлар	0,90-1,00	0,90-1,05	0,85-1,20	0,80-1,30
Чангли лессимон супеслар	0,90-1,20	0,80-1,25	0,75-1,35	0,70-1,50
Чангли ва оғир лессимон супеслар, чангли енгил суглиноклар	0,90-1,10	0,85-1,20	0,85-1,25	0,70-1,40
Чангли оғир лессимон суглиноклар, чангли лойлар	0,90-1,00	0,90-1,20	0,85-1,20	0,75-1,30

Изоҳ:

1. Ёз вақтида кўтармаларни чангсиз қумлардан кўтаришда рухсат этиладиган намлик чегараланмайди.

2. Мазкур чекланишлар сув ёрдамида (гидронамив) қуриладиган кўтармаларга тааллуқли эмас.

3. Қиш вақтида кўтармаларни кўтаришда намлик бўлмаслиги керак.

Лессимон грунтлар, қумли ва чангсиз супесларда 1,3W_0 дан, чангли супес ва енгил суглинокларда 1,2 W_0 дан ва бошқа грунтлар учун-1,1 W_0 дан кўп бўлмаслиги керак.

4. Грунтларнинг рухсат этилган намлик қиймати мавжуд зичловчи воситаларнинг технологик имкониятларини ҳисобга олиб аниқланиши мумкин.

Намланишнинг ҳисобий схемаси

13-жадвал

Ишчи қатламнинг намланиш схемаси	**Намланиш манбалари**	**Намланиш турларига киритилиш шарти**
1	Атмосфера ёғинлари	Намланиш бўйича 1-тур ҳудудларда кўтармалар учун, Намланиш бўйича 2 ва 3 тур ҳудудларда кўтармалар учун қоплама юзасининг ер ости ва юза сувлар ҳисобий сатҳидан ёки ер юзасидан баландлиги мазкур ШНҚнинг 34 ва 35-жадваллар талабидан 1,5 мартадан кўп олганда 2-тур ҳудудларда кўтармалар учун юза сувлар сатҳидан (ёз даврининг 2/3 қисмида кузатилмайдиган) 5-10 m дан юқорироқда жойлашган супесларда, 2-5 m да жойлашган енгил чангли суглинокларда ва 2 m даги чангли оғир суглинокларда ва гилларда (кичкина қийматлар юмшоқлик сони катта бўлган грунтлар учун, катта қийматлар эса бошқа грунтлар учун олинади) Қумли ва лойли грунтлар бўлган участкаларда ўймадаги ён ариқчаларнинг нишаблиги 20‰ дан юқори (I-III йўл-иқлим зоналарда) ва қоплама юзасининг ҳисобий ер ости сувларнинг сатҳидан баландлиги мазкур ШНҚнинг 34 ва 35-жадваллар талабидан 1,5 мартадан кўп олинади сув иссиқлик шароитини тартибга солувчи махсус

Ишчи қатламнинг намланиш схемаси	Намланиш манбалари	Намланиш турларига киритилиш шарти
		усулларни қўллаш (капилляр сувларни тўсувчи сув ўтказмайдиган, иссиқликдан сақловчи, арматураланган қатламлар, дренаж) махсус ҳисоблар асосида тайинланади
2	Қисқа муддат (30 суткагача) турувчи юза сувлар, атмосфера ёғинлари	Намланиши бўйича 2-тур ҳудудлардаги кўтармаларда қоплама юзасининг баландлиги мазкур ШНҚнинг 34 ва 35-жадваллари талабидан кам бўлмаслиги ва 2 маротабадан ошмаслик талаби, кўтарманинг оддий кўндаланг кесими (бермасиз) ва унинг ён бағрилигини қиялиги 1:1,5 дан кам бўлмаслиги талаб қилинади. Намланиши бўйича 3-тур ҳудудлардаги кўтармаларни ер ости сувларидан ҳимоялаш учун махсус тадбирлар (каппилярларни тўсувчи ва дренаж), махсус ҳисоблар асосида тайинлаш, узоқ турувчи (30 d ортиқ) сувлар бўлмаганда ва юқоридагилар амалга оширилиши лозим. Қумли ва гилли грунтлар бўлган ҳудудларда ўймадаги ён ариқчаларнинг нишаблиги 20 ‰ дан юқори (I-II йўл-иқлим зоналарда) ва қоплама юзасининг ҳисобий ер ости сувларнинг сатҳидан баландлиги мазкур ШНҚнинг 34 ва 35-жадваллар талабидан 1,5 мартадан кўп олинади
3	Ер ости ва узоқ (30 суткадан ортиқ) ту-рувчи юза сувлар, атмосфера ёғинлари	Намланиши бўйича 3-тур участкалардаги кўтармалар учун қоплама юзасининг баландлиги мазкур ШНҚнинг 34 ва 35-жадваллари талабига мос бўлиши ва 1,5 мартадан ошмаслиги лозим. ўймалар учун унинг асосидан чуқур жойлашган ер ости сувларининг сатҳи мазкур ШНҚнинг 34 ва 35-жадваллар, жадвалдаги талабидан 1,5 марта ошмаслиги лозим.

Нисбий зичланиш коэффициентининг қийматлари

14-жадвал

Грунтларнинг талабдаги зичланиш коэффициенти	Грунтнинг нисбий зичланиш коэффициент қийматлари, K_1						
	Чангли суглинок-лар, қум-лар, су-песлар	Сугли-ноклар, гиллар	Лёс ва лёс-симон грунтлар	Ишлаб олинадиган қоятош грунтлар ҳажмий оғирликларда,			Қайта ишланган саноат чиқиндилари, куюндилар
				1,9-2,2	2,2-2,4	2,4-2,7	
1,00	1,10	1,05	1,30	0,95	0,89	0,84	1,26 -1,47
0,95	1,05	1,00	1,15	0,90	0,85	0,80	1,20 - 1,40
0,90	1,00	1,10	1,10	0,85	0,80	0,76	1,13 - 1,33

Қумларнинг кўчиши бўйича жойнинг таснифи

15-жадвал

Қумлар юзасининг ўсимликлар билан мустаҳкамлаганлик даражаси	Ўсимликлар билан қопланган юза, %	Қумларнинг кўчиш даражаси
Ўсимликсиз юза	5 дан кам	ўта кўчувчан
Ўсимлик кам ўсган юза	5 ÷15	кўчувчан
Ўсимлик ола ўсган юза	15 ÷35	кам кўчувчан
Ўсимликли юза	35 дан ортиқ	кўчмайдиган

ШНҚ 2.05.02-23 “Автомобиль йўллари. Лойиҳалаш талаблари” шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига
3-ИЛОВА

Хўжалик йўлларини кўндаланг кесими

1. Қишлоқ йўлларининг бошланғич ва охирги пунктларида автомобиллар ҳамда қишлоқ хўжалиги машиналари бурилиб олиши учун, 25х25 m ўлчамли тўғри бурчакли майдончалар ёки радиуси 15 m дан кам бўлмаган ноксимон ва ҳалқасимон айланиб ўтиш йўлларини кўзда тутиш лозим.

Катта габаритли қишлоқ хўжалик машиналари ва автопоездлари учун кўрсатиб ўтилган ўлчамлар хавфсиз бурилиб олишларини таъминлайдиган ўлчамларгача етказилиши керак.

2. Алоҳида қишлоқ хўжалиги корхоналари (чорвачилик мажмуалари, иссиқхоналар) ҳудудларидаги йўлларни тўғри бурчакли ёпиқ (ҳалқа), берк (тупик) ёки аралаш схема бўйича лойиҳалаштириш керак.

Йирик қишлоқ хўжалик мажмуаларида транспорт воситаларининг ҳалқали ҳаракати бўлган йўлларнинг схемаларига устуворлик бериш керак.

Берк йўлларни қуришда транспорт воситаларининг бурилиб олиши учун майдончалар берк йўлнинг охирида кўзда тутилиши, бунда майдончанинг ўлчамлари ушбу илованинг мазкур илованинг 1-бандида келтирилган транспорт воситалари ва ташилаётган юкларнинг ўлчамларидан кичик бўлмаслиги керак.

Қатнов қисми ўқи бўйича режадаги эгриликларнинг радиусларини виражлар ва ўтиш эгриликларисиз камида 60 m қабул қилиш лозим.

Ярим тиркамали, бир ёки икки тиркамали автомобиллар ва тракторларнинг ҳаракатланишига мўлжалланган йўлда эгрилик радиусини 30 m гача, якка транспорт воситалари ҳаракатланганда эса 15 m гача камайтиришга йўл қўйилади.

Қатнов қисмининг чети бўйлаб режадаги эгриликлар радиусларини ва бинолар, иссиқхоналарга кириш йўлларидаги эгриликларида қатнов қисмини кенгайтиришни ҳаракат таркибининг ҳисобий турига кўра, бироқ 15 m дан кам бўлмаган ҳолда белгилаш керак.

3. Корхоналарнинг ички йўллари кўндаланг кесимини қишлоқ хўжалик корхонаси ҳудудини режалаштириш ва ободонлаштириш лойиҳасига асосан лойиҳалаш ва меъморий режалаштириш шартлари, санитария талаблари ва сувни четлаштириш шартлари бўйича мумкин бўлган барча ҳолларда ҳошия тошисиз йўл ёқаси қабул қилиниши керак.

Техник-иқтисодий ҳисоб асосида хизмат кўрсатувчи ходимларнинг хавфсизлигини таъминлаш, санитария талабларига риоя қилиш, сувни ёпиқ иншоотлар орқали четлатишни (ёмғир канализацияси, ёпиқ новлар) лойиҳалаш заруриятидан келиб чиқадиган ҳолларда қатнов қисмининг бир томонидан ҳошия тоши ва пиёдалар йўлкаси ҳамда бошқа томондан йўл ёқаси қуриш ёки қатнов қисмининг икки томонидан ҳошия тоши ва пиёдалар йўлкаси қуришга йўл қўйилади.

4. Ички майдон йўлларининг қатнов қисми ва йўл ёқалари кўндаланг нишабликларини мазкур ШНҚнинг 93 ва 94-бандларига асосан қабул қилиш лозим.

5. Ички майдон йўлларининг бўйлама нишабликларни йўлга туташ корхона ҳудудининг вертикал режалаштириш лойиҳасига боғлаб белгилаш ва асосан 5 ‰ дан кам ва 30 ‰ дан кўп бўлмаган ҳолда қабул қилиш керак.

6. Ишлаб чиқариш йўллари учун бўйлама кесимнинг ёнма-ён элементлари нишабларининг алгебраик фарқи 20 ‰ ва ундан катта бўлганда қабариқ эгрилик учун камида 600 m ва ботиқ эгрилик учун камида 200 m эгрилик радиуси билан туташтирилиши лозим.

Бўйлама кесимдаги ёнма-ён эгриликларни тўғри қисмсиз бир-бирига туташтириб лойиҳалашга йўл қўйилади.

7. Прицепли тракторлар, тракторли поездлар, қишлоқ хўжалик, қурилиш машиналари ҳаракати учун, йўлларни автомобиллар ҳамда прицепли транспорт воситалари учун уларнинг ҳаракати (суткада 10 бирликдан кўп эмас) доимий бўлмаганда, қишлоқ хўжалик ерларидан ўтказишда қатнов тасмалари ажратилган битта йўл пойида ҳаракатланиши лозим.

Бунда, прицепли трактор воситалари ва машиналари ҳаракатланиши учун автомобиль йўлининг мустаҳкамланган ва кенглиги камида 4,5 m бўлган йўл ёқаларининг биридан фойдаланишга йўл қўйилади.

Прицепли транспорт воситаларининг алоҳида йўл пойида ҳаракатланиши учун йўл қуришни техник-иқтисодий ҳисоб билан асослаш керак.

8. Трактор йўлининг қатнов тасмаси ва алоҳида йўл пойи кенглиги қуйидаги 1-жадвалга асосан айланувчи ҳаракат таркибининг изи кенглигида белгиланиши керак.

1-жадвал

Транспорт воситалари, ўзиюрар ва тиркамали машиналар изи кенглиги, m	**Қатнов тасмаси кенглиги, m**	**Йўл пойи кенглиги, m**
2,7 ва ундан кичик	3,5	4,5
2,7 дан 3,1 гача	4,0	5,0
3,1 дан 3,6 гача	4,5	5,5
3,6 дан 5,0 гача	5,5	6,5

Трактор йўлларида разъезд учун кенглиги ва узунлиги мазкур ШНҚнинг 120-бандига асосан қабул қилиниши лозим бўлган майдончаларни қуришга йўл қўйилади.

9. Трактор йўлларини ер юзасида тупроқли ўроқсимон кўндаланг кесимда ёки тупроқ шароитларига кўра учбурчак кўндаланг қирқимли новлар (кюветлар) орқали сув кетиши таъминланган кўтармаларда лойиҳалаш лозим.

10. Алоҳида йўл пойида жойлашган йўлларнинг бўйлама нишабликлари қуйидаги 2-жадвалда келтирилгандан катта бўлмаган қийматларда қабул қилиниши керак.

2-жадвал

Юкланган йўналишдаги бўйлама нишаб йўналиши	**Бўйлама нишаблик, ‰**	
	энг катта	**мураккаб участкалар учун рухсат этиладиган**
юқорига чиқиш	40	80
пастга тушиш	60	100

11. Бўйлама кесим элементларини ёнма-ён нишабликларининг алгебраик фарқи ‰ дан ошса, радиуси 100 m дан кичик бўлмаган ва узунлиги 20 m дан кам бўлмаган эгрилик билан туташтириш лозим.

12. Трактор йўллари учун режадаги эгрилик радиусларини камида 100 m қабул қилиш керак.

Мураккаб ҳудудлар учун эгрилик радиусларини битта ёки иккита тиркамали транспорт поездлари ҳаракатланиши учун 15 m гача ва учта тиркамали ҳамда узун ўлчамли юкларни ташишда 30 m гача камайтиришга йўл қўйилади.

13. Режадаги эгрилик радиуслари 100 m дан кичик бўлганда йўл пойини қуйидаги 3-жадвалга мувофиқ эгриликнинг ички томонидан кенгайтириш лозим.

3-жадвал

Тракторлар ва тиркамалар сони	**Режадаги эгрилик радиуслари қуйидагича бўлганда йўл пойини кенгайтириш, m**				
	15	30	50	80	100
Трактор:					
тиркамасиз	1,50	0,55	0,35	0,20	-
битта тиркамали	2,50	1,10	0,65	0,40	0,25
иккита тиркамали	3,50	1,65	0,95	0,60	0,45
учта тиркамали	-	2,15	1,30	0,80	0,65

Ўзбекистон Республикаси Қурилиш
ва уй-жой коммунал хўжалиги
вазирининг 2024 йил 23 августдаги
01/2-61-сон буйруғига
2-ИЛОВА

Ўз кучини йўқотган деб топилаётган айрим шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларининг

РЎЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикаси давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси раисининг 2008 йил 3 июлдаги 61-сон буйруғи билан тасдиқланган ШНҚ 2.05.02-07 «Автомобиль йўллари» шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари.

2. Ўзбекистон Республикаси қурилиш вазирининг 2020 йил 22 январдаги 27-сон буйруғи билан тасдиқланган ШНҚ 2.05.11-19 «Жамоа хўжаликларидаги, бошқа хўжалик корхоналари ва ташкилотларидаги ички хўжалик автомобиль йўллари» шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари.

3. Ўзбекистон Республикаси давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси раисининг 2015 йил 30 октябрдаги 156-сон буйруғи билан тасдиқланган ШНҚ 2.05.02-07 «Автомобиль йўллари» шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига киритилган 1-сон ўзгартиришлар.

4. Ўзбекистон Республикаси қурилиш вазирининг 2018 йил 2 октябрдаги 208-сон буйруғи билан тасдиқланган ШНҚ 2.05.02-07 «Автомобиль йўллари» шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига киритилган 2-сон ўзгартиришлар.

5. Ўзбекистон Республикаси қурилиш вазирининг 2019 йил 5 июлдаги 336-сон буйруғи билан тасдиқланган ШНҚ 2.05.02-07 «Автомобиль йўллари» шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига киритилган 3-сон ўзгартиришлар.

6. Ўзбекистон Республикаси қурилиш вазирининг 2021 йил 28 апрелдаги 96-сон буйруғи билан тасдиқланган ШНҚ 2.05.02-07 «Автомобиль йўллари» шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига киритилган 4-сон ўзгартиришлар (ҳисоб рақами 9, 2021 йил 18 май).

7. Ўзбекистон Республикаси қурилиш вазирининг 2021 йил 15 октябрдаги 186-сон буйруғи билан тасдиқланган ШНҚ 2.05.02-07 «Автомобиль йўллари» шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига киритилган қўшимча ва ўзгартиришлар (ҳисоб рақами 50, 2021 йил 1 ноябрь).