

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ИССИҚ-ҚУРУҚ ИҚЛИМ ШАРОИТИДА АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ ҚУРИШДА АСФАЛЬТОБЕТОН ТАРКИБИНИ ХИСОБЛАШНИНГ ОПТИМАЛ УСУЛЛАРИ

Каракулов Холмели Мирзаевич

Ирискулова Камола Нормат қизи

Жиззах политехника институти

Аннотация: Ушбу мақолада Ўзбекистоннинг иссиқ-қуруқ иқлим шароитида асфальтобетон қоришмасидан автомобил йўлларида қопламалар қуришнинг ўзига хос усуллари ёритилган. Жиззах политехника институти олимлари томонидан асфальтобетон таркибини ҳисоблашнинг бир қанча усуллари ишлаб чиқилган бўлиб, ушбу мақола шулар жумласидандир.

Калит сўзлар: Асфальтобетон, йўлбоп битум, минерал кукун, мустаҳкамлик.

Асфальтобетон структураси мураккаб бўлган қурилиш материаллари сарасига киради. Унинг мураккаблиги шундан иборатки, унинг хусусиятлари рангбаранг факторларга боғлиқ бўлиб об-ҳавонинг ҳарорати натижасида кескин ўзгаришларга молик бўлади. Асфальтобетоннинг бу хусусиятлари йўл қурилишида қўлланиладиган бошқа қурилиш материалларидан ўзига хослиги билан алоҳида ажралиб туради. Об-ҳавонинг ижобий ҳароратида асфальтобетон ўзининг қовушқоқ-пластик ҳолатини, салбий ҳароратда эса аксини намоён қилиши билан характерлидир.

Жиззах политехника институти қошидаги “Қурилиш маҳсулотларини синаш” аккредитацияланган лабораториясида асфальтобетон қоришмаларидан тайёрланган стандарт намуналарни 50⁰С ҳароратда сиқилишга қаршилигини синаш жараёнида 10-20 кгс/см² ни, 35⁰С ҳароратда эса 180-320 кгс/см² ташкил қилиши ва унинг мустаҳкамлиги цементобетон

мустаҳкамлигига яқинлашиши намоён бўлди. Ҳаво хароратининг ўзгариши асфальтобетоннинг деформацион хусусиятига, йўл қопламасининг ишлаш қобилиятига кескин таъсир этади. Бу ҳолатлар асфальтобетоннинг хусусиятларини ўрганишда ва бошқаришда бир қанча қийинчиликларни туғдиради.

Ҳозирги вақтга келиб асфальтобетоннинг хусусиятларига, уни қўлланилишига боғлиқ бўлган кўпгина саволлар ўз ечимини топмоқда. Ўтказилган кўплаб тажрибалар, синов ишлари асфальтобетоннинг юқори сифатлилигини, йўл қопламалардаги ҳолатини узок муддатга чидамлилигини таъминлашда мўҳим рол ўйнамоқда. Ўтказилган кўплаб илмий тажрибалар, синов ишларидан олинган натижаларни амалиётда қўллаш асосий мақсадимиздир.

Асфальтобетон ишлаб чиқаришда асосан табиий тош материалларни майдалаш йўли билан олинадиган (фракции от 0 до 5мм) чақиқтошлардан чиққан чиқиндилар майда донадорли кумлар сифатида ишлатилинади. Жиззах политехника институти қошидаги “Қурилиш маҳсулотларини синаш” аккредитацияланган лабораториясида асфальтобетон таркибини ҳисоблаш жараёнида асосан маҳаллий материаллардан кенг фойдаланган ҳолда тажрибалар олиб бориш билан йўл қурилиш ишларидаги сарф ҳаражатларни камайтиришга эришиш йўллари яратилганга эришилди.

Асфальтобетон таркибини ҳисоблашда ишлатилинадиган материаллар хилма-хиллигини, донадорлик таркибини, майдаланиш даражаси бўйича мустаҳкамлик маркасини, сифатини ва барча физик механик хоссаларини текширилиб, ўрганилгандан кейин **ГОСТ 12801-98 «Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства»** меъёрий ҳужжатида кўрсатилган талаблар бўйича 1000кг миқдордаги иссиқ асфальтобетон учун инерт материаллар миқдори ҳисоблаб чиқилади. Жиззах политехника институти қошидаги “Қурилиш маҳсулотларини синаш” аккредитацияланган лабораториясида инерт материаллар билан боғловчи модда (битум) нинг ўзаро боғланиши асосида

тайёрланган намуналарнинг ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные, полимероасфальтобетонные, аэродромные и полимероасфальтобетон» техник шарти бўйича физик-механик хоссаларини аниқлаш ишлар олиб борилди.

Олиб борилган илмий изланишлар натижасига кўра маҳаллий инерт материаллар билан биргаликда табиий тоғ жинсларининг майдалаш натижасида олинган минерал кукунни роли алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, у асфальтобетон қоришма тайёрлашда унинг структурасини шакллантириш, боғловчининг (битум) қовушқоқлигини, йирик ва майда боғловчилар билан тишлашишини, боғловчи (битум) таркибидаги мой ва парафин қўшимчаларни ўзига шимиб олиш хусусиятлари бўилан характерлидир. Ҳозирда Жиззах вилоятидаги асфальтобетон ишлаб чиқариш заводларида сланец, диабаз, углеродли охактош каби табиий тоғ материалларидан минерал кукун сифатида фойдаланиб келинмоқда.

Асфальтобетон қопламалар қуришдаги кўп йиллик тажрибалар шуни кўрсатадики, меъёрида танлаб олинган материаллардан иссиқ асфальтобетон қоришмаси тайёрлашнинг технологик жараёни тўғри олиб борилса, яъни, ишлаб чиқариш технологияси талаб даражасида амалга оширилса узок муддатга чидамли, мунтазам транспорт харакати жадаллигига туриб берадиган қоплама юзага келади.

Жиззах политехника институти қошидаги “Қурилиш маҳсулотларини синаш” аккредитацияланган лабораториясида асфальтобетон таркибини лойиҳалаш ишлари асосан СоюздорНИИ усулидан фойдаланилиб, республикамизнинг об-ҳавосини инобатга олган ҳолда, ишлатилинаётган материалларнинг гранулометрик жихатлари ва барча сифатларини текшир йўли билан олиб борилади. Танланган материаллардан лаборатория шароитида синаш учун намуналар тайёрланиб уларнинг қуйидаги ҳоссалари текширилади:

1. Тўлдирувчиларнинг донадорлик таркиби
2. Сув шимувчанлиги
3. Кўпчиши

4. 20⁰Сда мустаҳкамлиги
5. 50⁰Сда мустаҳкамлиги

Асфальтобетон таркибини лойиҳалаш техник топшириқга асосан олиб борилиб, унда асфальтобетон тури, ишлатилиш ва қўлланиш шароити, минерал кукун ва боғловчиларнинг характеристикалари ўрганилиб чиқилади ва олинган натижаларга кўра ҳозирда ҳаракатдаги **ГОСТ 12801-98 “Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства”** меъёрий хужжати талаблари бўйича материаллар ва минерал кукун сарфи ишлаб чиқилади. Ишлаб чиқилган таркиб бўйича синаш учун намуналар тайёрланилади. Тайёрланган намуналарнинг синов натижалари **ГОСТ 9128-2013 “Смеси асфальтобетонные дорожные, полимербетонные, аэродромные и полимероасфальтобетон”** меъёрий хужжат талаблари бўйича асфальтобетон тайёрловчи цехга 1000кг иссиқ асфальтобетон қоришма тайёрлашга таркиб лойиҳаланилади.

Жиззах политехника институти қошидаги “Қурилиш маҳсулотларини синаш” аккредитацияланган лабораториясида танлаб олинган материалларнинг биринчи навбатда оптимал зичлиги, битумнинг оптимал миқдори ва минерал қўшимчаларнинг танлаб олинган миқдордаги қисмидан 3-4 хил усулда асфальтобетон қоришмадан (0,5% интервал билан) синаш учун намуналар тайёрланди. Бу қоришмаларга активлаштирилган минерал кукун қўшилганда қоришмага сарф бўладиган битум миқдори 0,5-1,0% гача камайиши ва мустаҳкамлиги меъёрида бўлиши аниқланди. Лабораторияда олиб борилган тажриба синов ишлари бевосита Жиззах тумани ЙХПТФ корхонасининг асфальтобетон цехида қўлланилиб, асфальтобетон қоришма тайёрланилди ва Жиззах шаҳрининг ички йўлларида қўлланилди.

Олинган натижалар шуни кўрсатдики, асфальтобетон таркиби тўғри танланганлиги, тўлдирувчи материаллар меъёрида танлаб олинганлиги ва қоплама ётқизишда технологик талаблар тўғри олиб борилганлиги натижасида Жиззах шаҳрининг ички йўлларидаги қопламалар сифати, узоқ муддатга чидамлилиги билан ажралиб туради.

Адабиётлар:

1. Бабков В.Ф. «Реконструкция автомобильных дорог» Москва. Транспорт. 1978.
2. ШНК 01.01.01-03 «Автомобильные дороги». Ташкент-2007
3. Гезенцевей Л.Б. «Дорожный асфальтобетон» Москва «Транспорт» 1976.
4. ШНК 02.05.02-07 «Автомобильные дороги» Ташкент-2008
5. ГОСТ 9128-2009 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон» (МТНКС) Москва.
6. HIGHWAY DESIGN STANDARDS. Республика Узбекистан. 1998.
7. ГОСТ 16557-2005 «Порошок минеральный для асфальтобетонных и органо-минеральных смесей» (МТНКС) Москва.

