

АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИДА АСФАЛЬТОБЕТОН ҚОРИШМА ТАРКИБИНИ ҲИСОБЛАШНИНГ ОПТИМАЛ УСУЛЛАРИ

Муминов Ахат Уктам ўғли

*Жиззах Политехника институти ассистенти
 info@jizzaxavtoyuil.uz*

Алишов Бердиёр Эргаш ўғли

Жиззах Политехника институти ассистенти

Аннотация: Умуий фойдаланишдаги автомобиль йўллари куришда кенг қўлланиладиган асфальтобетон қоришмаларнинг таркибини ҳисоблаш, қоришмалардаги йирик ва майда тўлдирувчилар, минерал кукунлар ва йўлбоп битумларнинг миқдорини танлашда Жиззах вилоятидаги асфальтобетон ишлаб чиқарувчи заводлар учун оптимал усуллар таклиф этилган бўлиб, завод мутахассислари қолаверса ўқув юрти талабалари учун кичик қўлланма сифатида тавсия этилади.

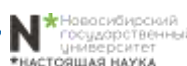
Калит сўзлар: Асфальтобетон, йўлбоп битум, минерал кукун, тўлдирувчилар, ҳарорат, деформацион хусусият.

Annotation: This article offers optimal methods for asphalt concrete plants in Jizzakh region in calculating the content of asphalt concrete mixes widely used in road construction, selection of coarse and fine aggregates, mineral powders and road bitumen in the mix, and is recommended as a small guide for plant specialists and students. .

Keywords: Asphalt concrete, paving bitumen, mineral powder, fillers, temperature, deformation property.

Асфальтобетон структураси мураккаб бўлган қурилиш материаллари сирасига киради. Унинг мураккаблиги шундан иборатки, унинг хусусиятлари ранг-баранг 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 иссиқ ҳароратида асфальтобетон ўзининг қовушқоқ-пластик ҳолатини, манфий 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 ниташкил қилиши ва унинг мустаҳкамлиги цементобетон мустаҳкамлигига яқинлашиши намоён бўлди. Ҳаво ҳароратининг ўзгариши асфальтобетоннинг деформацион хусусиятига, йўл қопламасининг ишлаш қобилиятига



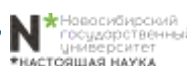
кескин таъсир этади. Бу ҳолатлар асфальтобетоннинг хусусиятларини ўрганишда ва бошқаришда бир қанча қийинчиликларни туғдиради.

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 узоқ муддатга чидамлилигини таъминлашда муҳим 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 (фракцияси 0 дан 5мм гача) чақиқтошлардан чиққан чиқиндилар майда донадорли кумлар сифатида ишлатилинади. Жиззах Политехника Институтини 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 камайтириш йўллари яратишга эришилди.

Асфальтобетон таркибини ҳисоблашда ишлатилинадиган материаллар хилма-хиллиги, донадорлик таркиби, майдаланиш даражаси бўйича мустаҳкамлик маркаси, сифати ва барча физик-механик хоссаларитекширилиб, 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 Институтини 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 шартини бўйича физик-механик хоссаларини аниқлаш ишлари олиб борилди.

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



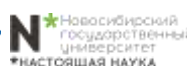
Асфальтобетон қопламалар қуришдаги кўп йиллик тажрибалар шуни кўрсатадики, меъёрида танлаб олинган материаллардан иссиқ асфальтобетон қоришмаси тайёрлашнинг технологик жараёни тўғри олиб борилса, яъни, ишлаб чиқариш технологияси талаб даражасида амалга оширилса узоқ муддатга чидамли, мунтазам транспорт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

Жиззах Политехника Институти қошидаги “Қурилиш маҳсулотларини синаш” аккредитацияланган лабораториясида асфальтобетон таркибини лойиҳалаш ишлари асосан СоюздорНИИ усулидан фойдаланилиб, республикамизнинг иқлим шароитини инобатга олган ҳолда, ишлатилинаётган материалларнинг гранулометрик жиҳатлари ва барча сифатларини текшириш йўли билан олиб борилади. Танланган материаллардан лаборатория шароитида синаш учун намуналар тайёрланиб уларнинг куйидаги ҳоссалари текширилади:

1. Тўлдирувчиларнинг донаторлик 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 амалдаги ГОСТ 12801-98 “Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства” меъёрий ҳужжати 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, полимероасфальтобетонные, аэродромные и полимероасфальтобетон» меъёрий ҳужжат 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 “Трансйўлқурилиш”Компанияси ДУК Мирзаобод филиалининг асфальтобетон заводида 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, узокмуддатга чидамлилиги билан ажралиб туради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Бабков В.Ф. «Реконструкция автомобильных дорог» Москва. Транспорт. 1978.
2. ШНК01.01.01-03 «Автомобильные дороги». Ташкент-2007.
3. Гезенцев Л.Б. «Дорожный асфальтобетон» Москва «Транспорт» 1976.
4. ШНК02.05.02-07 «Автомобильные дороги» Ташкент-2008.
5. ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные полимероасфальтобетонные дорожные, аэродромные и полимероасфальтобетон» (МТНКС) Москва.
6. HIGHWAY DESIGN STANDARDS. Республика Узбекистан. 1998.
7. ГОСТ 16557-2005 «Порошок минеральный для асфальтобетонных и органо-минеральных смесей» (МТНКС) Москва.
8. ГОСТ 12801-98 «Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства» (МТНКС) Москва.
9. Бабков В.Ф. «Дорожные условия и безопасность движения» Москва. Транспорт. 1993.
10. Muminov A. U. et al. Mamlakatimizda yo'llarni qurish va ta'mirlashda asfaltbeton zavodlarning o'rni // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 146-153.
11. Муминов А. У. Ў. Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўлларидаги асфальтобетон қоришма таркибини ҳисоблашнинг оптимал усуллари // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 434-440.
12. Муминов А. Автомобиль йўллари кўкаламзорлаштириш доир тавсиялар // Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 292-301.

