Volume 3 issue 2 - 2023

ГОССИПОЛ КАТРОНИ ВА ТАБИИЙ КУМЛАРДАН ФОЙДАЛАНИБ АВТОМОБИЛ ЙЎЛЛАРИНИ ДЕФОРМАЦИОН-СИЛЖИШГА БАРДОШЛИЛИГИНИ ОШИРИШ

Д.И.Махкамов
Доцент
Наманган муҳандислик қурилиш институти

А.Х.Хабибуллаев
Доцент
Наманган муҳандислик қурилиш институти

Аннотация
Госсипол катронини кайта ишлаб, у асосида хозирги кунда такчил булган импорт ўрнини боса оладиган янги турдаги битум олиш ва шу аснода мазкур чикиндилардан хом-ашё сифатида янада самарали фойдаланишга қаратилган.

Калит сўз
БНД60/90 битуми, кул, резина кукуни, хажм, органик ва ноорганик хом ашёлар.

Кириш. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 19декабрдаги ПФ-5890 сонли “Ўзбекистон Республикаси йўл хўжалиги тизимини чуқур ислох қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармони ва 2019 йил 9 декабрдаги ПҚ-4545 сонли “Йўл сохасини бошқариш тизимини янада такомиллаштиришга оид чора-татдирлар тўғрисида”ги Қарори асосида автомобиль йўлларини қуриш ва таъмирлаш бўйича ишларни молиялаштириш сезиларли даражада кўпайтирилди, бу эса охирги йилларда бажариладиган йўл-қурилиш ва таъмирлаш ишлари хажмларини деярли уч баравар ошириш имконини берди. Кушниларимиз билан самимий алокалар тиклангани эса куп сохалар қатори улар билан хамкорликда янги автомобиль йўллари қуриш, у орқали хориж давлатларига йўл очиш, айни пайтдаги автомобиль йўлларини эса биргаликда таъмирлаб, фойдаланиш каби ғоят самарали ишлар хақида келишиб олмокдамиз. Буларнинг натижасида юқларни автомобиль йўллари орқали ташиш хажми - ўтган йил якунларига кўра 1,04 миллиард тоннани ташкил этиб, бу-олдинги йилга қараганда 3,7 фоизга кўп. Транзит юқларни ташиш хажми хам йилдан-йилга ортиб бормокда. Республика бўйича жами 209496 км автомобиль йўллари мавжуд булиб, шундан 42869 км умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари, 141882 км ички хужалик йўллари, 24745 км идоравий йўллар хисобланади.

Республикамизда ишлаб чикарилаётган Йўл битумлари, куриш ва таъмирлаш ишларига сарфланаётган битум микдорини тулик коплай олмаяпти. Шунинг учун Туркманистон, Козоғистон, Россия давлатларидан валюта хисобига битум импорт қилишга. мажбур булмокдамиз. Ушбу муаммоларни хал қилиш учун махаллий ва иккиламчи хом ашёлар асосида йўл битумларини олишни йўлга қўйишимиз мумкин.

Тадқиқот объекти сифатида сирт фаол модда, КОН кислота, қўл, ацетон, БНД60/90 битуми, госсипол қатрон, резина кукуни, Чиноз, Ёзъёвон, Янгиер,чирчик қумлари танлаб олинди.

Олинган натижалар ва уларнинг тахлили. Госсипол катрони битум таркибига якинлигини куйидаги 1-жадвалимиз орқали куришимиз мумкин.

1-жадвал

Хоссалари	Микдори

Ранги	тук жигар рангдан кора ранггача
КОН кислота сони	70-100 мг
Кул	1,0%
Намлик ва учувчи моддалар	4,0%
Ацетонда эрувчанлиги	80%
Солиштирма огирлиги	0,99 г/см3
КОН парчаланиш	80 мг дан 130 мг гача

Госсипол қотроннинг таркиби аниқланган: ёғ ва оксид-ёғ кислоталари -52%, айланиш махсулотлари - 36%, таркибида фосфор ва азот мавжуд бирикмалар - 12% ни ташкил этади.

Битумларнинг сифати, асосан таркибидаги асфальтен, қатрон ва ёғлар микдорига боғлик. Ўзбекистон битумида, асосан ёғ микдори 62% гача, қатрон микдори 30% гача, асфальтенлар 36% гача.

Госсипол қатрондан битум олиш мақсадида, госсипол қатронни вакуумли мухитда юқори хароратда оксидланди. Хосил бўлган қатронни физик механик хоссаларини текширилганда битумни хоссаларига яқин бўлган кўрсаткичларни аниқланди. Физик механик хоссаларини яхшилаш мақсадида, резина кукунидан фойдаланиб модификацияланди. Олинган композицияни физик механик хоссалари текширилганда юмшаш хароратини ошишига эришилди. Композиция таркибидаги резина кукунини ортиб бориши билан юмшаш хароратини сезиларли ошиб бориши кузатилди.

Биз сирти фаол модда сифатида модификацияланган кукунсимон госсипол смоладан, Андижон ёғ-мой заводининг қовушқоқ оқувчан госсипол смоласидан, Фарғона гидролиз заводининг фурфурил спирт кубли қолдиғидан фойдаланилди. Композицион асфальтобетон материалларини хоссаларини яхшилаш максадида сиқилишга, силжишга мустахкамлигини ва сувга тўйинганлигини сирти-фаол иккиламчи хомашё ресурслари билан биргаликда БНД 60/90 битумидан фойдаланилди.

Битум таркибидаги госсипол смоласининг ва модификацияланган композицион кукунсимон госсипол смоласининг микдорини 1% дан 10% гача ўзгартириб йўл қопламалари учун композицион асфальтбетон материалларини олинди.

Госсипол смола ва модификацияланган композицион кукунсимон госсипол смолани микдорига боғлик холда сиқилиш ва силжишдаги мустахкамлик тадқиқотлари натижалари.

Хулоса. Олиб борилаётган илмий изланишларимиз, Республикамизнинг автомобил йўллари қурилишидаги битум етишмаслиги муаммосини қисман хал қилади. Махаллий хом ашёлардан ва ишлатилмай келинаётган баъзи бир саноат чиқиндиларидан самарали фойдаланиш имкониятлари очиб берилди.

Госсипол қатронини қайта ишлаб, кейин у асосида хозирги кунда тақчил булган импорт ўрнини боса оладиган янги турдаги битум олиш ва шу аснода мазкур чиқиндилардан хом-ашё сифатида янада самарали фойдаланиш ва мавжуд экологик муаммоларни хал этиш бугунги кунда ўз ечимини кутаётган долзарб муаммолардан бири бўлиб келмоқда.

Махаллий ва иккиламчи, органик ва ноорганик хом ашёлар, юқори хароратда оксидланган госсипол қатрони билан резина кукунини модификациялаганда композицияни бир қатор хоссалари яхшиланди.

Бундан ташкари табиий қумлар ва модификацияланган госсипол қатронидан фойдаланиб автомобил йўлларини деформацион-силжишга бардошлилиги орттирилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Hidoyatillayevich X. A. et al. Yo'l to'shamalarida paydo bo'ladigan deformatsiyalarni

o'rganish va uni yechimlari //Механика и технология. – 2022. – Т. 4. – №. 9. – С. 198-204.

2. Хабибуллаев А. Х., Мухаммаджанов А. О., Мамасолиев С. Н. У. Свойства гетерокомпозитных полимерных покрытий для применения в хлопкоочистительных технологических оборудованиях получаемых активационно-гелиотехнологическим методом //Механика и технология. – 2022. – №. Спецвыпуск 1. – С. 188-192.

3. Xidoyatillayevich K. A., Odiljon o'g'li Y. M., Otabek o'g'li A. S. ENSURING CONSTRUCTION QUALITY IN THE CONSTRUCTION OF ASPHALT CONCRETE PAVEMENTS //Euro-Asia Conferences. – 2021. – Т. 4. – №. 1. – С. 119-112.

4. Ismatullaevich M. D. et al. Avtomobil yo'llari uchun mahalliy va ikkilamchi xom-ashyolar asosida mastika olishning ilmiy asoslari //Механика и технология. – 2022. – Т. 4. – №. 9. – С. 204-210.

5. Hidoyatillayevich X. A. et al. Yo'l to'shamalarida paydo bo'ladigan deformatsiyalarni o'rganish va uni yechimlari //Механика и технология. – 2022. – Т. 4. – №. 9. – С. 198-204.

6. Qo'Ysinaliyev N. Z. O. G., Muxiddinov S. Z. O. G. AVTOMOBIL YO'LLARIDA SEMENTBETON QOPLAMALARINING AFZALLIGI //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 356-362.

7. O'G, Qo'Ysinaliyev Nuriddin Zafarali, Madaminova Dilnoza Dilshodbek Qizi, and O. Xakimov. "YO 'L TO 'SHAMALARIDA PAYDO BO 'LADIGAN DEFORMATSIYALARNI O 'RGANISH VA UNI YECHIMLARI." *Трансформация моделей корпоративного управления в условиях цифровой экономики* 1.1 (2022): 158-164.

8. QO'YSINALIYEV N. et al. METHODS OF INCREASING THE STRENGTH OF ASPHALT CONCRETE MIXED //МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА Учредители: Общество с ограниченной ответственностью" Моя профессиональная карьера. – 2022. – Т. 1. – №. 35. – С. 72-78.

9. Ahmadjonov, I. (2021). METHODOLOGY AND SEMANTICS OF MORPHEMES REPRESENTING THE SUBJECTIVE ASSESSMENT SPECIFIC TO THE NOUN. Theoretical & Applied Science, (6), 650-653.

10. Mahmudov S. T. REDUCTION OF CROPS ARE INCREASED BY INCREASING THE CONSTRUCTION OF ROADS //Экономика и социум. – 2022. – №. 3-1 (94). – С. 68-73.

11. Koysinaliev N., Erkinov S., Ahmadjonov M. Improving the drainage system of highways using plastic materials in response to today's demand //Экономика и социум. – 2021. – №. 3-1 (82). – С. 146-149.

12. Ahmadjonov I. METHODOLOGY AND SEMANTICS OF MORPHEMES REPRESENTING THE SUBJECTIVE ASSESSMENT SPECIFIC TO THE NOUN //Theoretical & Applied Science. – 2021. – №. 6. – С. 650-653.

13. Nurxonov D. X., Vafaqulov V. B. FEATURES OF PROTECTION OF MOUNTAIN ROADS FROM AVALANCHES AND AVALANCHES //Экономика и социум. – 2022. – №. 6-1 (97). – С. 212-216.

14. Tokhirjon o'g'li M. S. FORMATION AND REPAIR OF ROADS FORMATION OF ELECTRONIC BASE //YOUTH, SCIENCE, EDUCATION: TOPICAL ISSUES, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 120-125.

15. Mutalibov Q. I. TECHNOLOGIES OF CONSTRUCTION OF AUTOMOBILE ROADS FROM PLASTIC WASTE //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 5.

16. Мамажонов М. и др. ПОВЫШЕНИЕ СЕЙСМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ //Международный научно-практический электронный журнал «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА». Выпуск № 31 (том 1)(декабрь, 2021).

Дата выхода в свет: 31.12. 2021. – 2021. – С. 14.

17. Ахмаджонов М. А., Хусанханов Ю., Хамдамов Д. Старший преподаватель//Международный научно-практический электронный журнал «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА».

18. Mutalibov I., Qo'Ysinaliyev N. Use of mineral powder in the construction of asphalt concrete roads //Экономика и социум. – 2021. – №. 2-1 (81). – С. 245-248.

19. Мамажонов М. и др. ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ //Международный научно-практический электронный журнал «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА». Выпуск № 31 (том 1)(декабрь, 2021). Дата выхода в свет: 31.12. 2021. – 2021. – С. 28.

20. Mamajonov M., Kholmirzaev M. GEODESIC WORK IN THE PROCESS OF DESIGN TO ENSURE TRAFFIC SAFETY ON ROADS //Экономика и социум. – 2021. – №. 3-1 (82). – С. 157-160.

WORDLY
KNOWLEDGE