

АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ РАВОНЛИГИГА ТАЪСИР ҚИЛУВЧИ ОМИЛЛАРНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

Исаев Жаҳонгир Азамат ўғли

Тошкент давлат транспорт университети, асс.

Аннотация. Ушбу мақолада автомобиль йўлининг йўл қопламаси равонлигига таъсир қилувчи турли омилларни ўрганиш, уларга қарши чор-тадбирлар қўллаш ва автомобил йўлининг хизмат муддатини ошириш бўйича таъвсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Калит сўзи: автомобиль йўли, йўл тўшамаси, қоплама равонлиги, норавонлик, деформация, бузилиш, Roughometer III.

Аннотация. В данной статье рассматриваются различные факторы, влияющие на ровность дорожного покрытия, меры противодействия им и разработка рекомендации по увеличению срока службы автомобильных дорог.

Ключевое слово: автомобильная дорога, дорожная одежда, ровность покрытия, неровность, деформация, разрушения, Roughometer III.

Annotation. This article consists of the study of various factors affecting the roughness of the pavement, the application of royal measures against them and the development of recommendations to increase the service life of the highway.

Keywords: automobile road, road bed, pavement roughness, unroughness, deformation, destruction, Roughometer III.

Кириш. Ҳозирги кунда Республикамизда автомобиль йўллари тармоғи бўйича юзага келган муаммоларни бартараф этиш, йўл қурилиш ишларининг кам маблағ билан молиялаштирилиши ва кўплаб йўл қурилиш ишлари олиб борилиши йўлни очиш учун янги самарадор технологияларни ишлаб чиқиш бугунги куннинг долзарб масаласи бўлиб қолмоқда.

Иссиқ иқлим ҳудудлардаги автомоибил йўлларида битум эмулсиялари ва асфалт грануласидан фойдаланиб юқори қатламларни қуриш технологиясини тадқиқ этиш орқали таъмирлаш ишлар самарадорлигини ошириш кузатилмоқда[1].

Автомобиль йўллари мамлакатнинг муҳим бойлиги бўлиб, иқтисодиётнинг ўсишида асосий омиллардан ҳисобланади. Транспорт воситалари ишининг самарадорлигини, юкларни етказиб бериш ва йўловчиларни ташиш тезлигини, ҳаракат хавфсизлигини ва қулайлигини ошириш, шунингдек, юк ташиш таннархини пасайтириш учун аввало автомобил йўлларининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини ошириш, йўлларни таъмирлаш ва сақлаш ишларини тубдан яхшилаш зарурдир. Бунинг учун автомобиль йўлларини таъмирлаш ва сақлаш технологияларини такомиллаштириш ва соҳада илғор хорижий технологияларни қўллаш талаб этилади. Бугунги кунда Республикамизда транспорт инфратузилмалари тизимини яхшилаш, хусусан автомобиль йўллари сифатини ошириш, янги

автомобиль йўллари куриш ва мавжудларини реконструкция қилиш долзарб вазифалардан ҳисобланади [2].

Автомобиль транспортининг эҳтиёжларини максимал даражада қондириш учун автомобиль йўллари транспорт-эксплуатацион хусусиятларини босқичма-босқич яхшилаш керак. Иқтисодий ривожланган мамлакатларда ҳам тажриба шуни кўрсатмоқдаки, автомобиль йўллари транспорт-фойдаланиш сифатини ошириш учун ажратилаётган маблағлар етарли эмас. Замонавий амалиётда автомобиль йўллари транспорт-эксплуатацион сифатини ошириш учун ажратилаётган чекланган маблағлар уларнинг пайдо бўлишининг олдини олиш ўрнига қониқарсиз ҳолатга эга бўлган йўл участкаларини таъмирлаш учун ишлатилади[3].

Asosiy qism: Қопламада норавонлик ҳосил бўлишига асосий сабаблар қуйидагилардан иборат:

-транспортнинг юқори юклараси;



1-расм Қоплама равонлигини ўзгаришига оғир транспортни таъсири.

-йўл тўшамаси етарлича мустаҳкам эмаслиги ва силжишининг чидамсизлиги;

-сифатсиз материалларнинг қўлланиши;

-қурилишда қоплама равонлиги талабларининг бузилиши ва йўл пойи ҳамда йўл тўшамасини куриш ишларининг сифати ёмонлиги;

-сувни четлатиш таъминланмаганлиги ва кўпчиш ҳосил бўлиши;

-иқлим омилларининг таъсири;

-қопламанинг ейилиши;

-қопламанинг деформацияланиши ва бузилиши ва бу нуқсонларни ўз вақтида бартараф этилмаганлиги[4].

Қопламанинг норавонлиги қуйидагиларга сезиларли таъсир кўрсатади:

➤ ҳаракат тезлигига;

➤ автомобильларнинг иш унумдорлигига

➤ ташиш таннари ва ҳаракат хавфсизлигига.

Автомобильларнинг тебраниш таъсирига кўра, норавонликни урта гуруҳга ажратиш мумкин: макроноравонлик, микроноравонлик ва ғадир-будурлик[5].

“Roughometer III” қурилмаси бизга қоплама равонлигини ўлчаш ишларини анча қисқа вақт ичида катта масофани ўлчашимизга ёрдам беради.

Ушбу қурилма ёрдамида биз қоплама раванлигини баҳолашда аниқлиги юқори қиймат олишимиз мумкин. “Roughometer III” қурилмаси ёрдамида биз ўлчанаётган обектимизни жуда қисқа вақт ичида катта масофани ўлчашимиз мумкин. Қурилмани автомобилга ўрнатганимиздан сўнг 40-60 км/соат тезлик билан қоплама раванлигини ўлчашимиз мумкин. Мисол тариқасида айтадиган бўлсак, ўлчанаётган обектимиз 100-110 км масофани ташкил қилса, биз ушбу автомобил йўли қопламаси раванлигини Roughometer III қурилмаси ёрдамида икки соатда баҳолашимиз мумкин. Энди ўзимизда мавжуд ва бугунги кунда эксплуатация вақтида автомобиль йўллари қопламалари раванлигини баҳолаш бўйича қурилмалар билан таққослаб кўриш учун худди шунча масофани уч метрли рейкада баҳолашни қараб кўрайлик. Биз юқорида айтиб ўтганимиздек, уч метрли рейка ёрдамида бир кунда 400-500 метр масофани ўлчашимиз мумкин. Ушбу қурилманинг иш унумдорлигидан келиб чиқиб “Roughometer III” қурилмаси ёрдамида икки соатда баҳолаган йўлимизни уч метрли рейка билан баҳолашимиз жуда мураккаб иш. Биз ҳозир Roughometer III қурилмаси ёрдамида автомобил йўллари қопламаси раванлигини баҳолашда фақат вақтдан қанчалик ютишимиз тўғрисида тўхталиб ўтдик. Ушбу қурилманинг аниқлик даражаси анча юқори ва аниқлик даражаси бўйича III синф қурилмалари қаторига киради. Бугунги кунда автомобил йўллари тармоғи жадал суратлар билан ривожланаётган қатор давлатларда автомобил йўллари қопласи раванлигини халқаро раванлик индекси билан баҳоланаётганини ҳисобга олсак, “Roughometer III” қурилмасининг яна бир афзаллик томонини айтишимиз мумкин. Ушбу қурилма қоплама раванлигини бизга ХРИ қийматлари бўйича баҳолаб беради.

Автомобиль йўли қопламаси раванлигини биз график орқали ҳам кўришимиз мумкин.



2-расм. Тайёргарлик ишларидан фатолавҳалар.



3-расм. Ўлчов жараёнидан фатолавхалар.



4-расм. Олинган натижалар тахлили.

1	31.600	31.600	4.2	49.2	OverSpeed x 3
1	31.700	31.700	5.5	45.9	
1	31.800	31.800	6.1	46.5	
1	31.900	31.900	7.6	43.1	
1	32.000	32.000	11.1	47.0	
1	32.100	32.100	3.5	48.9	Kolodest qopqog'i
1	32.200	32.200	3.3	47.4	
1	32.300	32.300	5.0	53.4	OverSpeed x 9
1	32.400	32.400	4.8	51.8	OverSpeed x 4
1	32.489	32.489	4.8	51.0	

Average IRI value is 6.1 m/km

Legend:

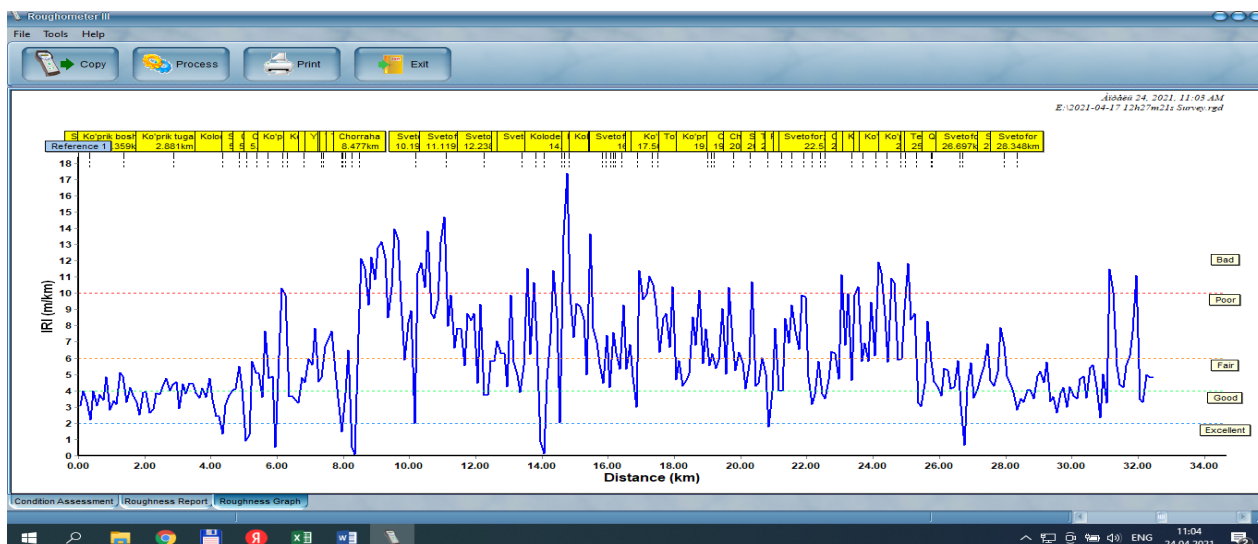
Excellent: Below 2.0

Good: From 2.0 to 4.0

Fair: From 4.0 to 6.0

Poor: From 6.0 to 10.0

Bad: Above 10.0



5-расм. Кичик ҳалқа йўли 1-йўналиши Roughometer III қурилмаси ёрдамида “Кичик халқа йўл 4P21” автомобил йўлида олинган саноқлар автомобил йўлининг қопламаси раванлиги ҳолатининг гирафик кўриниши.

1-жадвал

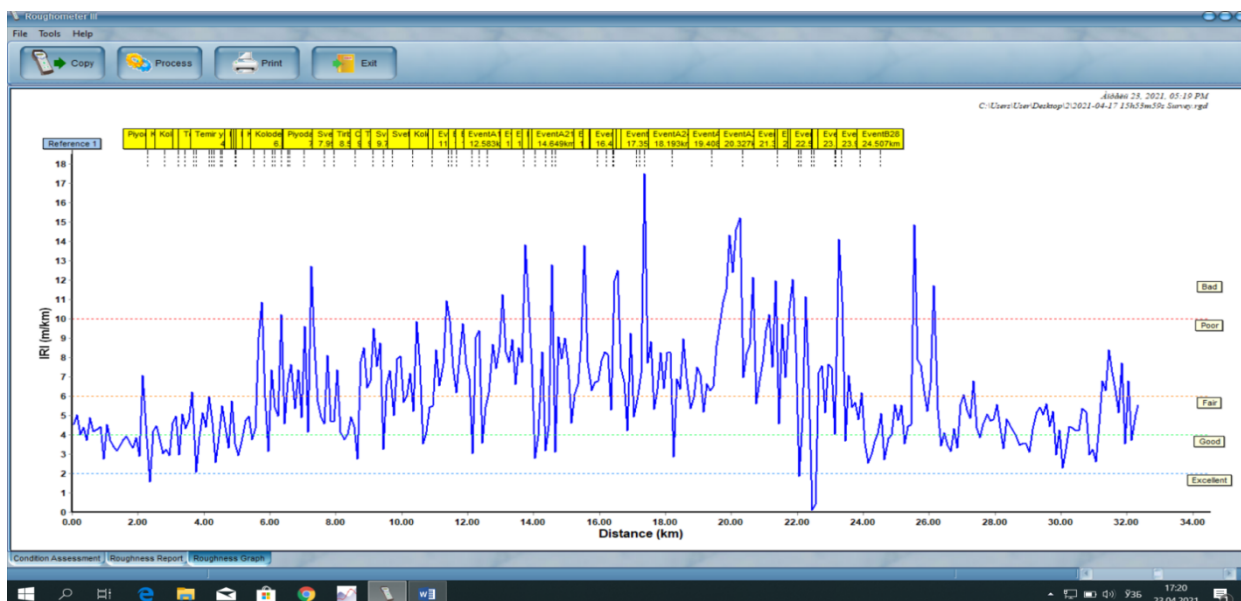
Йўл қопламаларнинг раванлиги Roughometer III қурилмасида Халқаро равонлик индекси IRI бўйича баҳолаш	Roughometer III қурилмасида Халқаро раванлик индекси IRI бўйича меъёрлари
Аъло	IRI<2: аъло
Яхши	2<IRI<4: яхши
Қониқарли	4<IRI<6: қониқарли
Қониқарсиз	IRI>6: қониқарсиз.

1	31.200	31.200	4.5	43.7	
1	31.300	31.300	6.8	50.9	OverSpeed x 7
1	31.400	31.400	6.3	59.4	OverSpeed x 14
1	31.500	31.500	8.4	60.2	OverSpeed x 10
1	31.600	31.600	7.3	57.9	OverSpeed x 34
1	31.700	31.700	6.3	51.8	OverSpeed x 6
1	31.800	31.800	5.2	43.6	
1	31.900	31.900	7.7	46.8	
1	32.000	32.000	3.5	7.5	Stopped x
1:UnderSpeed x 4:EventA35					
1	32.100	32.100	6.8	32.0	UnderSpeed x 6
1	32.200	32.200	3.7	45.7	
1	32.300	32.300	5.0	47.7	
1	32.366	32.366	5.5	42.6	UnderSpeed x 2

Average IRI value is 6.1 m/km

Legend:

Excellent: Below 2.0
 Good: From 2.0 to 4.0
 Fair: From 4.0 to 6.0
 Poor: From 6.0 to 10.0
 Bad: Above 10.0



6-расм. Кичик ҳалқа йўли 2-йўналиши. Roughometer III қурилмаси ёрдамида “Кичик халқа йўл” автомобиль йўлида олинган саноқлар автомобиль йўлининг қопламаси раванлиги ҳолатининг гирафик кўриниши.

Xulosa: Биз эксперимент натижасида олинган маълумотларни таҳлил қилиб кўрамиз. Экспериментни “Roughometer III” қурилмаси ёрдамида олиб бордик ва қоплама раванлигини IRI бўйича баҳоладик. Биз автомобиль йўли қопламасини ХРИ бўйича баҳолаганизда, қоплама раванлиги 6.1(м/км) чиқди. Биз “Кичик халқа йўли” автомобиль йўли қопламаси раванлигини баҳоладик. Ушбу ҳолат бўйича баҳоласак, автомобиль йўли қоплама раванлиги халқаро раванлик индекси бўйича 2 (м/км) бўлиши керак эди. Лекин қоплам раванлиги талаб даражасига жавоб бермайди. Автомобиль йўлининг бази бир км қисмлари қопламаси раванлиги 6-10 (м/км) ни кўрсатмоқда. Шунинг учун ушбу автомобиль йўлида 50 км/соат тезликкача ҳаракатланиш тавсия қилинади. Автомобиль йўлининг қопламаси раванлик кўрсаткичи талаб даражасига жавоб бермайди.

Автомобиль йўлимизнинг раванлик кўрсаткичларини ошириш бўйича қуйидаги ишлар олиб борилиши керак:

1. Автомобиль йўлларига кириш қисмига тарози назорат пунктларини ўрнатиш.
2. Юқори ҳароратли иқлим шароитида оғир юк автомобиллар ҳаракатини тартибга солиш (чеклаш).
3. Автомобиль йўлларида ғилдирак изини келтириб чиқарувчи омилларни олдини олиш.
4. Боғловчи йўл қурилиш материалларни юқори ҳароратга чидамлилигини ошириш.
5. Автомобиль йўлларида ҳаракат жадаллигини назорат қилиш(баҳолаш).
6. Автомобиль йўллари қуришда, қуриш технологиясини тўғри ташкил қилинишини назорат қилиш.

7. Йўл қопламаси юзасига 5см майда донали асфалтбетон ётқизиш керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. "Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом этириб, янги босқичга кўтарамиз" Тошкент: Ўзбекистон 2017
2. А.Х.Ўроқов "Автомобил йўллари таъмирлаш ва сақлаш технологиялари" Дарслик/Тошкент-ТАЙЛҚЕИ. – 2019.
3. И.С. Содиқов "Автомобил йўллари транспорт эксплуатацион кўрсаткичлари" Дарслик/ Тошкент-ТАЙЛҚЕИ. – 2019.
4. Ёдгаров Сирожиддин Номозвич, "Асфалтбетон қопламали автомобиль йўлларида ғилдирак изи деформатсиясининг юзага келишига иқлим шароитининг таъсирини тадқиқ қилиш" (Сурхондарё вилояти мисолида). мавзуси бўйича магистрлик даражасини олиш учун ёзган диссертацияси. Тошкент-2019.
5. Холиқов Бегзаджон Аюбжон ўғли, "Автомобиль йўллари лойиҳа ечимларини қоплама раванлик кўрсаткичи орқали баҳолаш услубини такомиллаштириш". мавзуси бўйича магистрлик даражасини олиш учун ёзган диссертацияси. Тошкент-2019.