АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ ҚУРИШ БОСҚИЧЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАР

Комилов Самандар Искандарович
Тошкент давлат транспорт университети

Аннотация

Мақолада автомобил йўлларини қуриш босқичлари, фаолият кўрсатувчи мутахассислар шунингдек йўл тузилма қатламларини қуришда амалга ошириладиган технологик жараёнлар кетма - кетлиги келтирилган. Шу билан бирга, йўлнинг ҳар бир таркибий қисмларини барпо этишда фойдаланиладиган ер қазиш-ташиш, йўл қурилиш машиналари ва улар ёрдамида бажариладиган ишлар кўрсатилган.

Аннотация

В статье представлены этапы строительства автомобильной дороги, последовательность технологических процессов, с помощью которых специалисты также будут осуществлять возведение слоев дорожной конструкции. В том числе показана, используемые землеройные, дорожно- строительные машины при строительстве каждого составляющего компонентов дороги, и выполняемые с их помощью работы.

Annotation

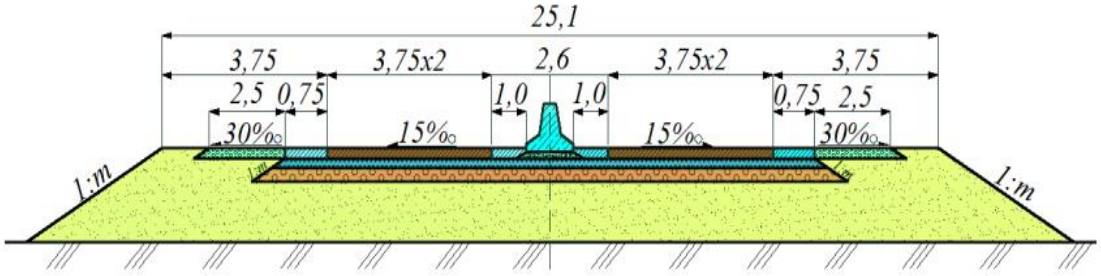
The article presents the stages of automobile road construction, the sequence of technological processes by which specialists will also carry out the construction of layers of road construction. In particular, it shows the use of earthmoving, road construction machines in the construction of each component of the road, and the work performed with their help..

Кириш

Бизга маълумки, сўнгги йилларда автомобил йўллари соҳасини ривожлантиришга катта эътибор қаратилмоқда. Бу эса йўлларнинг сифат кўрсаткичларини оширади, йўловчилар хафсизлигини таъминлайди ва юкларни ўз вақтида етиб боришига олиб келади.Тармоқдаги муаммоларни ўз вақтида бартараф этиш ва соҳани ривожлантириш бўйича ҳукуматимиз томонидан бир неча фармон ва қарорлар чиқарилди [1].

Шу нарсани алоҳида таъкидлаш керакки, йўлларни қуриш ва уларни ишга тушириш, комплекс механизациялашган технологик жараёнларни ва кўп ресурс, маблағларни талаб этади..Амалга ошириладиган қурилиш ишлари, кетма кетлиги узвий, бир бирини тўлдирувчи, узлуксиз технологик жараёнлар ҳисобига бажарилиши керак. Зеро бу

талабларга риоя этиш, қурилиш сифатини яхшилайди ва сунъий иншоотларни ўз вақтида топширилишини таъминлайди. Бу ташкилий чора-тадбирлар, қурилиш ишлари 1-расмда кўрсатилган йўл элементлари ва қатламларини барпо этиш учун жуда муҳимдир [2].



1-расм.Йўл тузилмасини геометрик ўлчамлари ва таркибий элементлари. Асосий қисм.

Масалага чуқурроқ ёндашадиган бўлсак,автомобил йўлларини сифатли қуришда жуда кўп қидирув, лойиҳа, смета ва технологик жараёнларни бажаришга тўғри келади.Бу жараёнлар 1-жадвалда келтирилган.

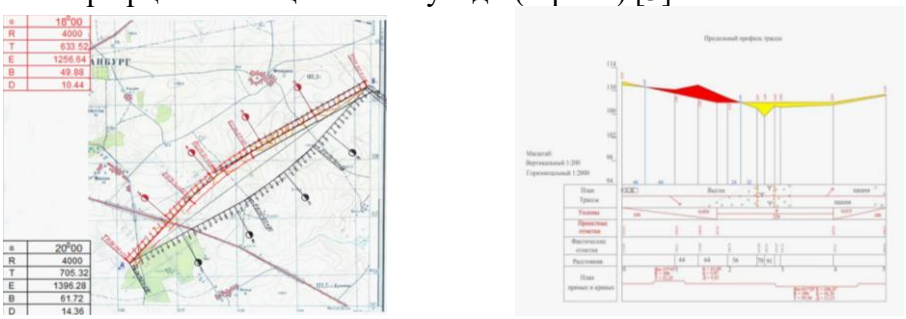
Муҳандислик қидирув, лойиҳа ва технологик жараёнлар

1-жадвал

Т	**Жараён номи**	**Иштирокчи мутахассислар**	**Қурилма, жиҳоз, машина ва механизмлар**	**Амалга ошириш механизми**
1	Муҳандислик - геологик ишлари	Муҳандис-қурувчи	Намуна олиш идишлари, штамповка ва бурғулаш жиҳози	Дала ва лаборатория шароитида тажриба-лар ўтказиш
2	Муҳандислик геодезик ишлар	Муҳандис - қурувчи	Теодолит, нивелер, назорат қозиқлари	Йўл элементларини белгилаш ва аниқлаш
3	Қидирув-лойиҳа ишлари	Муҳандис - қурувчи	AvtoCad, Credo, InderCad лойиҳа дастурлари	Компьютер орқали лойиҳа датурларини ишга тушириш
4	Тайёргарлик ишлари	Муҳандис - механик	Бутакескич, юмшатгич, кундаков	Пичоқ, аррали ва тишли ишчи органларни ишга тушириш орқали.
5	Грунт (тупроқ) ишлари	Муҳандис - механик	Бульдозер, автогрейдер, сув сепувчи машина, каток	Отвал, сув сепиш мосламаси ва валец ёрдамида технологик жараёнларни бажариш
6	Йўл тўшамасини ётқизиш ишлари	Муҳандис - механик	Асфальтётқизгич, каток	Бункерга қоришмани қабул қилиш,шнек ёрдамида тақсимлаш, қизлириш ва зичлаш
7	Маркировка ва йўл белгиларини ўрнатиш	Муҳандис - механик	Маркировка, бурғулаш машиналари ва қурилмалари	Бўёқ пуркаш жиҳози ва бурғуловчи ишчи органи ёрдамида бажариш

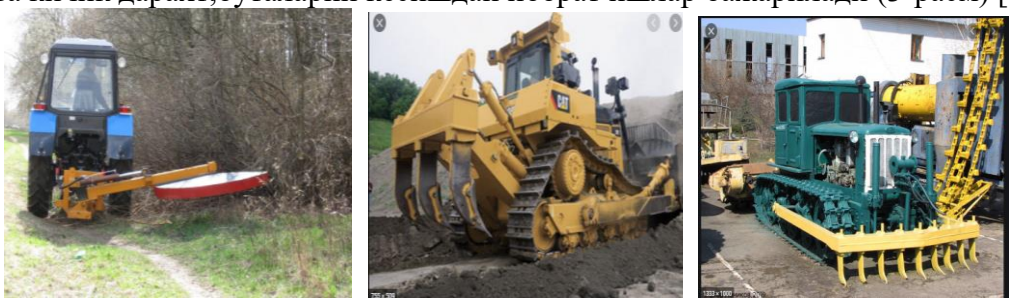
Мазкур жараёнларни амалга оширишда икки тоифа мутахассислари жалб этилади. Бу соҳа вакиллари муҳандис қурувчилар ва муҳандис механиклар ҳисобланади. Биринчи навбатда муҳандис қурувчилар томонидан қурилиши лозим бўлган ҳудуд билан танишилиб, маълум бир пунктлар орасидаги масофада барпо этилаётган автомобил йўлини таҳлил қилган ҳолда ишларни бошлайдилар. Уларнинг асосий ҳужжати лойиҳа харитаси ва

смета ҳужжатлари ҳисобланади.Харитада йўл ўтадиган ҳудуддаги барча объектлар геодезик шартли белгилар орқали лойиҳаланган бўлади (2-расм) [3]..



2-расм.Топографик харита ва бўйлама профил.

Муҳандис-механик мутахассиси томонидан амалга оширадиган жараёнлар тайёргарлик ишларидан бошланади. Бу жараёнда асосан бутакескич,кундаков ва юмшатгич машиналари ишлатилади. Улар ёрдамида қурилиш объектидаги ўсимлик қатламларини кесиб олиш, ҳарсанг тошларни олиб ташлаш,дарахт қолдиқларини илдизи билан суғуриб олиш ва кичик дарахт,буталарни кесишдан иборат ишлар бажарилади (3-расм) [4].



3-расм.Тайёргарлик ишлари машиналари

Тайёргарлик ишлари тугагандан сўнг тупроқ ишлари бошланади.Ташиб келтирилган грунтлар бульдозер ёрдамида сурилади ва текисланади. Автогрейдер ёрдамида ҳам текисланиб, профилировка ва режалаштириш ишлари бажарилади. Грунтни муқобил намликка келтириш учун машиналар ёрдамида сув сепилади. Шунданг сўнг катоклар ёрдамида грунтлар зичланади.Зичлаштириш ишлари қатлам-қатлам кўринишида олиб борилади. Ҳар бир қатламдан сўнг лаборатория хулосалари асосида кейинги босқичдаги технологик жараёнлар амалга оширилади (4-расм) [5]..



4-расм.Тупроқ ишларини бажариш машиналари

Тупроқ ишлари якунлангандан сўнг тош материалларини яъни йўл тўшама асосини ётқизиш ишлари олиб борилади. Ушбу жараёнда ҳам юқоридаги машиналар ишлатилади. Автогрейдер ёрдамида текислаш ишлари якунлангандан сўнг, комбинациялашган каток ёрдамида қўшимча зичлаштириш ишлари олиб борилади [6]..Зичлаштириш коэффициенти кўрсаткичлари ва юза сирти силлиқлиги таъминлангандан сўнг битум суюқлиги билан қатлам юзасига ишлов берилади (5-расм).



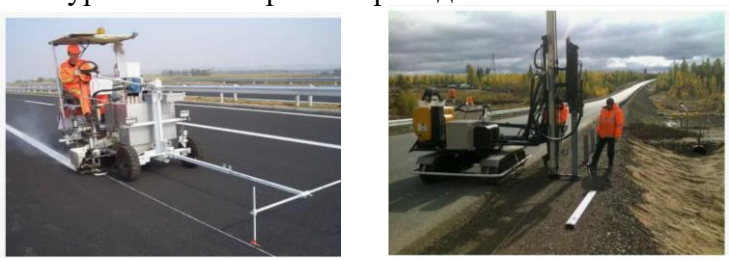
5-расм.Йўл тўшама асосини ётқизиш ва ишлов бериш жараёнидаги машиналар

Асос ишлари тугагандан сўнг қопламани ётқизиш ишлари бошланади.Самосвалда олиб келинган қоришма сифати ва ҳарорати текширилгандан сўнг,жараёнлар кетма-кетлигига риоя қилган ҳолда давом эттирилади.Ушбу ҳолатда асосий машина бу асфальтётқизгич машинаси бўлиб, қоришмани қабул қилиш, қиздириш,тақсимлаш, текислаш ва қисман зичлаштириш каби жараёнлар машинанинг ўзида бажарилади [7] .Ётқизилган қатламлар катоклар билан зичланади.Лойиҳадан келиб чиққан ҳолда цементбетон қопламалар ҳам барпо этилиши амалга оширилади.(6-расм).



6-расм.Қопламаларни қуриш машиналари.

Автомобиль йўл тузилмасини барча қатламлари қурилгандан сўнг транспорт воситалари ва пиёдалар ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш мақсадида қопламаларга безак бериш, ва йўл белгиларини ўрнатиш ишлари бажарилади.



7-расм.Маркировка ва йўл белгиларини ўрнатиш машиналари.

Хулоса

Автомобиль йўллари барпо этилаётган ҳудудда амалга оширилаётган барча жараёнлар, аниқ режа асосидаги лойиҳа ва йўл тузилмасининг ҳар бир қатламини қуриш бўйича ишлаб чиқилган смета ҳужжатлари бўйича бажариш мақсадга мувофиқ бўлади. Зеро қурилиш объектида мақсадли олиб борилаётган ташкилий ишлар, ишлатилаётган машина - механизмлардан оқилона ва унумли фойдаланиш корхонанинг иқтисодий самарасини таъминлайди.

Фойдаланган адабиётлар

1. Йўл хўжалиги соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори 10.10.2023 й. ПҚ-330.

2.Худойқулов Р.М., Махмудова Д.А.Автомобил йўллари : дарслик.- Тошкент: «MALIK PRINT CO», 2022. - 224 б.

3.Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия в автодорожном строительстве: учеб. пос. Новгород. ННГАСУ, 2016.- 92 с.

4. В.В.Ушаков, В.М.Ольховиков. Строительство автомобильных дорог: учебник – М :2013. 27-32 с.

5. Рустамов К.Ж., Комилов С.И. Ер қазиш ва йўл қурилиш машиналари конструкцияси. 2-модул. Ҳисоблаш ва лойиҳалаш. ўқув қўлланма. Тошкент. Complex print нашриёти 2022 й. 168-174 б.

6. Ханкелов Т.Қ., Комилов С.И.,Худайкулов Р.М. Автомобиль йўлларининг йўл пойи грунтлари физик –механик кўрсаткичларини аниқлашнинг лаборатория шароитида ўтказишнинг мезонлари “Архитектура, қурилиш ва дизайн илмий ва амалий журнали” 2024 й. Март. 312-315 б.

7. Одинаев Р.К.Технология строительства асфальтобетонных покрытий. "Экономика и социум" №4(95)-3 2022.245-248 с.