

Самарқанд Давлат Архитектура ва Қурилиш институти

Қурилиш факультети

” Автомобил йўллари, замин ва пойдеворлар” кафедраси

Диплом лойиҳасини бўйича

Т У Ш У Н Т И Р И Ш Х А Т И

Диплом лойиҳасининг мавзуси _____

*Р-32 “Бекобод ш. – Ширин ш.” автомобил йўлининг “Дўстлик” канали
устигадаги кўприк лойиҳаси.*

Битирувчи _401-АЙ ваА_ гуруҳ талабаси

Каримов Савлатжон

Кафедра мудири:

Якубов М.М.

Диплом лойиҳаси раҳбари:

Хонкельдиев М.М.

Самарқанд 2016 йил

МУҲДАРИЖА

1. Кириш.....	3
2. Архитектура қурилиш қисми.....	7
3. Конструктив қисм.....	12
4. Қурилиш технологик қисм.....	19
5. Меҳнат муҳофазаи.....	25
6. Хулоса.....	31
7. Адабиётлар.....	32

КИРИШ.

Президентимиз И.А.Каримовнинг мустақиллигимизнинг дастлабки йилларидан бошлаб жаҳон бозорига чиқишининг Ўзбекистон учун энг қулай ва қисқа йўллари қуриш зарурлиги ҳақида қайғуриши мамлакатимиз учун автомобил йўлларининг қанчалик муҳим транспорт тармоғи эканлигини кўрсатиб берди. Тарихда халқларни бир-бири билан чамбарчас боғлаган Буюк Ипак Йўлининг қайта тикланиши йўлида олиб борилаётган сай-харакатлар эса йўл транспорт тармоғи ривожининг яна бир ифодаси.

Автомобил йўлларини тармоқларининг юқори даражада ривож, мамлакатлараро ва маҳаллий юк ташишда автомобил транспорти салмоғининг ортиши, қишлоқ хўжалиги, ишлаб чиқариш ва савдо-сотиқни ривожлантириш жараёнини тезлаштиради.

Маълумки, Ўзбекистон тўғридан-тўғри денгизга чиқиш йўлига эга эмас. Ўзбекистон ҳудудининг кўпгина қисми 30 % тоғ ва тоғ олди адирлари, 70 % ўртача қирли, адирлик ва текислик бўлиб кескин континентал, қуруқ иқлим шароити 90 % атрофида ишлаб чиқариш ва аҳолини Республика ҳудудини учдан бирида жойлашиши транспорт тармоғини ривожланишига таъсир этади. Бу географик вазият Республикаимизнинг кенг, жаҳон андозалари талаби даражасида бўлган, ривожланган мукамал транспорт системасига эга бўлишини тақозо этади ва уни тараққий эттириш сиёсатининг асосий йўналишларини белгилаб беради. Бунда асосий ўринни автомобил йўли эгаллайди.

Дунё транспорт тармоғи узунлигининг 68,8 % автомобил йўлларига тўғри келиб, йўловчи ташиш айланмасининг 79,9 фоизини, юк ташиш айланмасининг 8.3 фоизини таъминлаб беради.

Мамлакатимизда транспорт ва транспорт коммуникациялари халқ хўжалиги комплексининг узвий қисми бўлиб, муҳим иқтисодий, ижтимоий ва стратегик вазифаларни бажаради, ишлаб чиқарувчи билан харидорни, давлатлар ва китъаларни боғловчи вазифасини бажаради. Умумфойдаланув транспорт комплексининг Республикада жами ялпи ишлаб чиқарилган маҳсулотдаги улуши 10% ни ташкил этади, ишчилар сони эса жами ишловчиларнинг 2% ни ташкил қилади.

Юк ташиш обороти бўйича ҳамма транспорт турларидан темир йўл транспортининг улуши катта бўлиб, у ҳозирги кунда 87-88%ни ташкил этади, темир йўлда йўловчи ташиш бўйича бу кўрсаткич 11% ни ташкил этади. Темир йўллар тармоғи зичлиги бўйича Ўзбекистон Россия, Қозоғистон, Туркменистон ва Тожикистонга нисбатан юқори ўринда, Украина, Прибалтика ва Белоруссияга нисбатан пастки ўринда туради.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, қўшни Қозоғистон, Тожикистон ва Қирғизистонда, қолаверса бутун Марказий Осиёда автотранспортнинг, автомобил йўлларининг халқ хўжалигини иқтисодий ва ижтимоий ривожланишида роли каттадир.

Автомобил йўллари тармоғининг ривожланганлик даражаси, унинг халқ хўжалигига, инсонларга хизмат кўрсатиш сифати поровард натижада давлатнинг иқтисодий салоҳиятини ўсишига ва ривожланишига олиб келади.

МДХ давлатлари орасида Ўзбекистон умумфойдаланувдаги йўл тармоғи зичлиги бўйича юқори поғоналарни эгаллаб турибди: 1000 кишига тўғри келадиган йўл узунлиги бўйича 5-чи ўринда, 1000 кв.км.га тўғри келадиган йўл узунлиги бўйича 9 ўринда туради. Ривожланган давлатлар умумий йўллар тармоғи билан таққосласак, республикамиз йўл тармоғи Япониядан 9 марта, Франция ва Германиядан 4-5 марта орқада эканлигини кўрамыз.

Ҳозирги кунда Республика автомобил йўлларининг умумий узунлиги 183724км ни ташкил этади. Шундан 42530 км магистрал ва умумий фойдаланишдаги йўллар бўлиб, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 12-августдаги 194-сонли қарорига асосан олинган, унда автомобил йўлларининг қуйидаги узунлиги тасдиқланган: халқаро аҳамиятдаги -3626 км, давлат аҳамиятидаги -16909 км, маҳаллий (вилоят) аҳамиятидаги -21995 км.

Умумий фойдаланишдаги автомобил йўлларининг 52,3 фоизи асфальтбетон, 40,7 фоизи битумминерал ва нефтминерал қопламали, 0,8 фоизи цементбетон, 3,9 фоизи шағалли, 2,3 фоизи тупроқ йўллардир.

Умумий қаттиқ қопламали йўл тармоқларининг узунлиги минг квадрат км га 277,1 км ни ташкил этса, умумий фойдаланадиган йўлларда 93,6 км га тўғри келади.

1940 йилда Республикада мавжуд автомобил йўл тармоқларининг узунлиги 32,5 минг км бўлиб, 4,7 минг км қаттиқ қопламали йўлларни ташкил этарди.

Ҳозирги вақтда бу кўрсаткич тегишли равишда 146,3 ва 124,4 минг км дан иборат, яъни 26,5 марта ўсди. Умумфойдаланадиган йўл тармоғининг узунлиги, 1940 йилда 2,8 минг км бўлиб, 1 км қаттиқ қопламали йўлларга тўғри келадиган бўлса, ҳозирги кунда бу кўрсаткич тегишли равишда 43,5 ва 42,0 минг км дан иборат бўлиб, 42,0 марта ошди. Шу давр мобайнида юк транспортини миқдори 12,6 марта ошган бўлса, юк ташиш 38,0 юк ташиш айланмаси 58 ва йўловчи ташиш 369 марта ошди.

Юқоридаги изоҳлар мамлакат миллий даромади таркибида автомобил йўлларининг транспорт оқимига хизмат кўрсатиш даражаси ҳисобига ажралмас улуши борлиги, ҳамда унинг халқ хўжалиги тизимида ғоятда катта аҳамиятга эга эканлиги далолатидир.

Кейинги йилларда Президентимиз томонидан “Йўл қурилиш ишларининг ҳажмлари ва сифати устидан назоратни кучайтириш чора – тадбирлари ҳамда “Умумий фойдаланишдаги автомобил йўлларини лойиҳалаш, қуриш ва қайта таъмирлаш тартибини такомиллаштириш чора – тадбирлари тўғрисида”, шунингдек “2007-2010 йилларда умумий фойдаланишдаги автомобил йўлларини ривожлантиришга доир чора – тадбирлар тўғрисида” каби қарорларининг қабул қилиниши улкан аҳамият касб этди.

2007 йил 2 октябрда қабул қилинган “Автомобил йўллари тўғрисида”ги қонунда автомобил йўллари соҳасидаги муносабатларни тартибга солишнинг ҳуқуқий, иқтисодий ва ташкилий асослари ҳамда тамойиллари белгиланиб, хусусан, иқтисодиёт ва аҳолининг транспорт хизматига бўлган эҳтиёжларини қондириш мақсадида автомобил йўлларининг бутун тармоғида ягона техник сиёсатни шакллантириш ва олиб бориш, уларни асрашни таъминлаш, техник даражаси ва эксплуатация ҳолатини яхшилаш, автомобил йўлларидан фойдаланиш тартибини белгилашни таъминлашга эришиш назарда тутилган.

Юқори даражада халқаро стандартларга жавоб берадиган, мамлакатимизнинг барча ҳудудларини ўзаро ишончли боғлайдиган ва минтақавий ҳамда жаҳон бозорларига чиқишни таъминлайдиган Ўзбекистон миллий автомагистралини қуриш ва реконструкция қилиш бўйича кенг кўламли дастурни амалга ошириш ҳам доимий эътиборимиз марказида бўлди.

2009 йилда 217 км лик автомобиль йўли фойдаланишга топширилди, 538 километр йўл ва 19 та кўприк капитал таъмирланди. Бу ишларни амалга ошириш учун Республика йўл жамғармаси ҳисобидан 280 миллиард сўмдан ортиқ маблағ сарфланди.

Йўл-қурилиш техникасини сотиб олиш учун Осиё тараққиёт банкнинг умумий қиймати 56 миллион долларга тенг бўлган имтиёзли кредит ресурслари жалб этилди.

Мамлакатимиз темир йўл транспорт тизимини ривожлантириш ва модернизация қилиш бўйича ишлар давом эттирилди. “Тошғузор-Бойсун-Қумқўрғон” янги темир йўл линиясида Япония капитали иштирокида 5 та кўприк фойдаланишга топширилди.

“Навоий-Учкудук-Султон Увайстоғ-Нукус” темир йўл линиясининг 6 та янги разъезди ишга туширилди. Темир йўлларни электрлаштириш, темир йўл лакомативлари парки ва ҳаракатдаги таркибни янгилаш лойиҳаларини амалга ошириш ишлари бошланди.

2009 йилда Навоий вилоятида ташкил этилаётган эркин индустриал-иқтисодий зонанинг асосий объектларидан бири сифатида Навоий шаҳри аэропорти базасида халқаро ташишлар бўйича интермодель марказ қурилиши юзасидан катта ишлар амалга оширилди.

2010 йилда автомобиль йўлларини ривожлантириш учун Республика йўл жамғармаси маблағлари ҳисобидан 540 миллиард сўм, яъни ўтган йилга нисбатан қарийб 2 баробар кўп маблағ ажратиш кўзда тутилган.

Бугунги кунда Ўзбекистон миллий автомагистрални участкаларини қуриш бўйича Осиё тараққиёт банки ҳамкорлигида янги йирик лойиҳа ишлаб чиқилди.

Ушбу дастурларни амалга оширишдан кўзланган мақсад-Европа ва Осиё ўртасидаги савдо оқимининг маълум қисмини мамлакатимиздаги транзит йўналишларига буриш ва шу асосда юртимизда транспорт ва транзит хизмати ҳажмини ошириш, мавжуд инфратузилма негизида логистика марказларини ташкил этиш, минглаб одамларни иш билан таъминлашдан иборат.

Мен битирув олди амалиётида юртимизда автомобил йўларида бажарилаётган ишлар билан яқиндан танишдим. ўзим қизиққан саволларга жавоб олдим ва Битирув ишимни бажариш учун маълумотлар тўпладим. Тўплаган маълумотларим асосида мен ҳозирги кунда муҳим ҳисобланган **Қашқадарё вилоятидаги 16 тоифали А-380 “Ғузор-Бухоро-Нукус-Бейнов”** автомобиль йўлининг 130-135 км бўлагини капитал таъмирлаш технологик жараёнларини ишлаб чиқиш ва уни ташкил қилиш маърузасида Битирув малакавий ишимни бажармоқчиман. Мен бу ишида ўзим **Қашқадарё вилоятидаги 16 тоифали А-380 “Ғузор-Бухоро-Нукус-Бейнов”** автомобиль йўлининг 130-135 км бўлагини капитал таъмирлаш технологик жараёнларини ишлаб чиқиш ва уни ташкил қилиш амалга оширишда яъни қуриш жараёнида бажарилдаиган ишларни ёритиб бераман. Яъни олинган учаскани таъмирлаш учун зарур бўлган материалларни аниқлайман. Ҳамда мукамал таъмирлаш жараёнини амалга оширадиган машина механизмларни танлаб уларни иш унумдорлигига асосан уларга бўлган талабни аниқлайман. Аниқланган натижалар асосида чизма ишларини бажараман. Булар йўл тўшамасини мукамал таъмирлаш технологик харитаси, чизикли календар график ва бошқа ҳтзма ишлари. Бунинг учун мен институтда ўқиш даврида олган билим ва қўникмаларни қўлибдан келганча сарфламай.

ЙЎЛ ЖОЙЛАШГАН ҲУДУД ХАҚИДА МАЪЛУМОТ

Иқлими

Toshkent вилоятининг иқлими континентал. Қиши нисбатан юмшоқ. Ёзи узоқ ,155-160 кун давом этиб иссиқ қуруқ. Январнинг ўртача ҳарорати 0,2 дан 1,9 гача, июлники 28-29,5. Энг юқори температура 45. Энг паст температура -20.

Январь ва июль ойларида шамол йўналиши ва тезлиги

Январь ойи учун

Ш _М	Ш _М Ш _Қ	Ш _Қ	ЖШ _Қ	Ж	ЖҒ	Ғ	Ш _М Ғ

Июль ойи учун

Ш _М	Ш _М Ш _Қ	Ш _Қ	ЖШ _Қ	Ж	ЖҒ	Ғ	Ш _М Ғ

Қасрнинг сурати - шамол йўналишининг такрорланувчанлиги,%

Қасрнинг маҳражи - шамолнинг йўналишлар буйича тезлиги ,м/с

б) Асосий иқлим тавсифлари

1.Йиллик ўртача ҳарорат -дан гача, энг паст ҳарорати $^{\circ}$ дан $^{\circ}$ С гача, энг юқори ҳарорат $^{\circ}$ дан $^{\circ}$ С гача

Йиллик ҳарорат, $^{\circ}$ С

ОЙЛАР	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XII	XII
t ⁰ C												

Йиллик хавонинг намлик даражаси, ⁰C

ОЙЛАР	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XII	XII

2.Йиллик ёғин меъёри - мм, бир кунлик энг куп ёғин - мм, бир йилда қор ёқган кунлар миқдори – дан гача , момақалтироқлар булган соатлар – дан гача.

Йиллик ёғин миқдори, мм

ОЙЛАР	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XII	XII
мм												

Йилига текисликларда 290-300 мм,адирларда 520-550 мм, тоғларда 550-650 мм ёғин тушади. Ёғин, асосан, баҳор ва қишда ёғади, ёзда гармсел эсади. Тоғларда турғун қор қопламаси ҳосил бўлади(2-6 ой).

Рельефи

Вилояи ҳудуди, асосан, Қашқадарё ботиғини ўз ичига олган; шимолий-шарқ ва жанубий шарқдан Зарафшон ҳамда Хисор тизма тоғлари билан ўралган. Тоғлар билан текисликлар орасини адирлар эгаллаган. Текисликнинг катта қисми ғарбда Сандиқли вва Қизилқум чўллари билан туташган Қарши чўлидан иборат. Асосий дарёси –Қашқадарё. Унинг ирмоқлари Жиннидарё, Оксув, Яккабоғдарё, Танхоздарё, Ғузордарё (Катта ва Кичик Ўрадарё билан бирга). Дарёлар қор, ёмғир ва музликлар сувидан тўйинади.

Грунти – геологиквагидрологикшароити

Қашқадарё вилояти Ўзбекистоннинг III иқлим ҳудудига киради. Вилоятнинг ўртача йиллик сув йиғилиш хавзаси сарфи 6,40-52,2 м³/сек ни ташкил этади. Вилоятнинг ер ости сувлари 10 м чуқурликда жойлашган бўлиб, улар босимсиз сувлар ҳисобланади. Шунингдек вилоятда боғланган грунтлардан глина, суглинок, ҳамда супеслар кенг майдонни эгаллаган. Суглинокнинг қалинлиги 70 метргача бориши мумкин. Бундан ташқари вилоятда бошқа вилоятлардан фарқли ўлароқ тақирлирни ҳам учратиш мумкин.

Ўсимлик дунёси

Вилоятда вегатация даври текисликларда 290-300 кунни ташкил этади. Табиий флораси 1200 га яқин юксак ўсимлик туридан ташкил топган. Вилоятда 76,6 минг га ўрмон мавжуд. Ўрмонларнинг асосий қисмини арча ва саксовулзорлар ташкил этади. Тоғ ён бағирлари ҳар хил ўт ўсимликлари битлан қопланган, шунингдек бўтазорлар ҳам бор. Тоғ ўрмонлари арча, бодом, pista, жийдазорлардан иборат. Тоғларда наъматак, зирк, чаканда, анзур пиёзи, қора зира ва бошқалар ўсади.

Йўл қурилиш материаллари

Вилоятда тоғли худудларида мергель, гипс, оҳактош, каби қурилиш хом ашёлари ва материалларини кўплаб учратиш мумкин. Қашқадарё дарёсининг сохилидан тоза ва ювилган чақиктош ва қумларни қурилишда кенг ишлатиш мумкин. Бундан ташқари бу ерларда бошқа турдаги боғланган ва боғланмаган грунтларни кенг майдон бўйлаб тарқалишини кўриш мумкин.

Вилоятнинг лойиҳадаги транспорт тармоқлари.

Қашқадарё вилоятининг мавжуд темир йўл узунлиги 344 км.ни ташкил этади. Асосий темир йўл магистраллари: Когон – Қарши – Душанбе; Қарши–Китоб ва Қарши–Самарқанд. Шу жумладан Қарши – Тошгузар – Бойсун йўналишидаги темир йўли қурилишида бир қанча ишлар амалга оширилмоқда.

Автомобил йўлларининг Умумий узунлиги 1804 км.ни ташкил этади. Республика аҳамиятига эга Қарши – Амударё (Туркменистон Республикаси). Шунингдек катта Ўзбекистон тракти автомобил йўли ҳамда ҳалқаро М-39 автомобил йўллари ўтади.

Вилоятнинг келажадаги иқтисодий ўсишда йўл қурилишининг аҳамияти.

Қашқадарё вилояти республика хўжалигининг пахтачилик, ғаллачилик, орвачилик, боғдорчилик, қурилиш материаллари, энергетика ресурслари ишлаб чиқарадиган ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлашдиган кўп тармоқли худудларидан биридир.

Шу жумладан вилоятлаги мавжуд автомобил йўллари юк ва йўловчиларни ташишда ва халқ хўжалигида катта аҳамият касб этади. Вилоятдаги йўл ҳолатини яхшилаш ва қуриш кўплаб иқтисодий муаммоларга ечим бўлади.

Юкларни ўз вақтида етказиб беришда йўлнинг ҳолати жуда муҳим ҳисобланади. Бундан кенг кўламдаги юк транзитларининг ҳажми ортиши вилоятдаги йўл ҳолатини яхшилаш ҳамда уларни қуришга бўлган талабни

оширади. Бу эса республика иқтисодиётининг ривожланшига маълум доирада ўзхиссасини қўшади.

Ishlar hajmi jadvali	Kўpriklar uzunliklari		(18x24x18) 60,6 m	(18x18x18) 54,6	(15x15x15) 45,6	
№	Ishlar nomi	Ulch. Birl.	1 -variant	2-variant	3-variant	
1	<u>Oralik kurulmasi va katnov kismi</u>					
	Beton, temir beton	m3	1860,42	1676,22	1399,92	

VARIANTLARNI TAQOSLASH JADVALI

	shu jumladan:	yigma	m3	1393,8	1255,8	1048,8
		yaxlit	m3	466,62	420,42	351,12
	qatmov qismi		m3	209,07	188,37	157,32
	shu jumladan: Asfaltobeton		m3	97,566	87,906	73,416
	himoya betoni		m3	55,752	50,232	41,952
	Gidroizolyatsiya		m3	13,938	12,558	10,488
	Tekislovchi qatlan		m3	41,814	37,674	31,464
2	Tayanchlar		dona	4	4	4
	Beton, temir beton		m3	366,2625	319,7125	270,7125
	shu jumladan: yigma		m3	227,85	181,3	132,3
	yaxlit		m3	138,4125	138,4125	138,4125
	qoziqlar soni		dona	186	148	108
3	Kuprikni kirgok bilan tutashuvi					
	Beton, temir beton		m3	48,3	34,5	34,5
	shu jumladan: yigma		m3	41,4	27,6	27,6
	yaxlit		m3	6,9	6,9	6,9
4	Jami ish hajmi					
	Beton, temir beton			2484,0525	2218,803	1862,453
	shu jumladan: yigma			611,9325	565,7325	496,4325
	yaxlit			1663,05	1464,7	1208,7

YRTA TAYANCHGA TASIR ETUVCHI YUKLARNI HISOBLASH DOIMIY YUKLARNI ANIQLASH.

Y'ylaklar qoplamasi qalinligi 4 b'ylgan sementli betondan iborat 1 metr uzunlikdagi perila t'ysii ,barier t'ysii, t'ysin oirliklarini namunaviy loyxalar b'yyicha qabul qilamiz .

Oraliq qurilmasining 1metr uzunligiga tushuvchi doimiy yuklarni yiishni jadval shaklida bajaramiz

1 metr uzunlikdagi oraliq qurilmasidan tushayotgan yuk

4-jadval

<i>Yuklar turi</i>	<i>Me'yoriy yuklar kN/m</i>	<i>Yuk b'yyicha ishonchlilik koeffisenti γ_f</i>	<i>Hisobiy yuk , kN/m</i>
1. Асфальтобетон; - k'yprik gabaritida $\delta=0,07m$, $b=21m$, $\gamma=23kH/m^3$ - y'ylaklarda ($\delta=0,04m$, $b=1m$, $\gamma=23kH/m^3$)*2	33,81	1,5	50,715
	1,84	1,5	2,76
2. Armaturalangan beton himoya qatlami; $\delta=0,04m$, $b=21m$, $\gamma=25 kH/m^3$	21	1,3	27,3
3. Гидроизоляция qatlamidan; $\delta=0,01m$, $b=21m$, $\gamma=15$ $kH\cdot m$	3,15	1,3	4,095

4. Tekislovchi qatlam; $\delta=0,03m$, $b=21m$, $\gamma=21 \kappa H/m^3$	13,23	1,3	17,199
5. Perilla tÿsiqlaridan 1,08kN metall perilla oirligi 3m perilla uzunligi*2 qator	0,72	1,1	0,792
Tasma ajratuvchi tÿsiqdan 17kN tasma ajratuvchi tÿsiq oirligi 5m tasma ajratuvchi tÿsiq uzunligi	3,4	1,1	3,74
Yÿlak bloklaridan 21kN yÿlak bloklari oirligi 3m yÿlak bloklari uzunligi*2 qator	14	1,1	15,4
doimiy yuklar ikkinchi qismining jami:	91,15		122,001

Doimiy yuklarning birinchi qismi:

5-jadval

Yuklar turi	Me'yoriy yuklar kN/m	Yuk bÿyicha ishonchlilik koeffisienti γ_f	Hisobiy yuk, kN/m
plitaxususiy oirligidan (soni 23ta uzunligi 15moirligi 107 kN)	164,07	1,1	180,47
plita xususiy oirligidan (soni 23 ta uzunligi 15m oirligi 107 kN)	164,07	1,1	180,47
Shponkali chokdan (15m li plita uchun, 0,047 m ² chok kesimi)	25,85	1,1	28,44
Shponkali chokdan (15m li plita uchun, 0,047 m ² chok kesimi)	25,85	1,1	28,44
Doimiy yuklar ikkinchi qismi doimiy yuklar birinchi qismining jami:	379,83		417,82
15 m li oraliqda			
meyoriy	189,92		
hisobiy			208,91
15 m li oraliqda			
meyoriy	189,92		
hisobiy			208,91

	<i>JAMI:</i>		
<i>15 m li oraliqda</i>			
<i>meyoriy</i>	<i>281,07</i>		
<i>hisobiy</i>			<i>330,91</i>
<i>15 m li oraliqda</i>			
<i>meyoriy</i>	<i>281,07</i>		
<i>hisobiy</i>			<i>330,91</i>

Oraliq tayanchi xususiy oirligidan hosil b'ylgan doimiy yuklarni yiish

7 – jadval

<i>Yuklar turi</i>	<i>Me'yoriy yuklar kN/m</i>	<i>Yuk b'yyicha ishonchlilik koeffisenti γ_f</i>	<i>Hisobiy yuk, kN/m</i>
<i>Rezina tayanch qismidan $\gamma=17,5$ kH/m³ (RTQ=48ta)</i>	<i>3,49</i>	<i>1,1</i>	<i>3,84</i>
<i>Quyma yaxlit beton ishablikda UM-15m 873kg=8,73 kN</i>	<i>8,73</i>	<i>1,1</i>	<i>9,60</i>
<i>Quyma Yaxlit beton oirligida $\gamma=25,0$ kH/m³ uzunligi 23,5m balamdligi 0,4m eni 1,5m</i>	<i>14,10</i>	<i>1,1</i>	<i>15,51</i>
<i>qoziq oirligidan $\gamma=25,0$ kH/m³ ulchami 0,35x0,35</i>	<i>661,50</i>	<i>1,1</i>	<i>727,65</i>
<i>Oraliq tayanchining jami oirligi:</i>	<i>687,82</i>		<i>756,61</i>

TŶKMA BALANDLIGINI ANIQLASH

Suvga arq bŶlishi mumkin bŶlgan tŶkmaning eng kichik satxi H_{min} quydagi formula yordamida aniqlanadi.

$$H_{min} = H_{h.b.s} + \Delta Z_{to'k} + h_{to'} + \Delta_{zax},$$

Bu erda

$H_{h.b.s}$ -suvlarning baland hisobiy satxi $H_{h.b.s} = 799.80$

$\Delta Z_{to'k}$ - tŶkmaga tasir etuvchi suv tasiridan hosil bŶlgan eng kata bosim ,m;

$h_{to'}$ - tŶkmaqiyaligiga tasir etuvchi tŶlqin urilish balandligi .m;

Δ_{zax} –zaxira masofasi

TŶkmaga tasir etuvchi eng kata suv bosimi $\Delta z_{to'k}$ ni quydagi formula orqali aniqlaymiz.

$$\Delta Z_{to'k} = i_{tab} \cdot l_0 + \Delta Z$$

Bu erda

l_0 –kŶprikdan kŶprik oldi bosimi tasiri chegarasigacha bŶlgan masofa

$$l_0 = (2 \div 2.5) \cdot L_k = 2 \cdot 45.6 = 91.2m$$

$i_{tab} = 0.8\%$ daryo suv satxi sirtining tabiiy nishabligi

tŶliq bosim ΔZ ni aniqlash uchun yaqinlashtirilgan (taxminiy) formula bilan aniqlaymiz

$$\Delta Z = \eta \cdot V_k^2$$

Bu erda ;

V_k –kŶprik osti suvining urtacha tezligi m/s ; $V_k = 1.56 m/s$

η -daryo turiga qayirlar orqali Ŷtuvchi hisobiy suv miqdorini foiziy va tabiiy sharoitdagi Ŷzandagi suv tezligi $V_{o'z}$ ning qayirdagi suv tezligi V_{qay} ga nisbatiga boliq bŶlgan 6-jadvalda keltirilgan koeffisient.

$$\frac{V_{o'z}}{V_{qay}} = \frac{1.84}{0.54} = 3.42$$

Qayirlar orqali Ŷtuvchi hisobiy suv miqdorining foizi

$$Q_{o'z} = 81.37 m^3/s$$

$$Q_{chq} + Q_{o'q} = 32.34 + 6.65 = 39m^3/s$$

$$\frac{39}{(81.37 + 39)} \cdot 100\% = 32.4\%$$

Demak qayirlar orqali umumiy suv miqdorining **32.4%** foizi Ŷtadi

3-jadval

Daryo xarakteristikasi	$V_{o'z}/V_{qay}$ bŶlganda η ning qiymati	
	2	4
Qayirlari hisobiy suv miqdorining 20% gacha Ŷtkazishi mumkin bŶlgan kichik daryo	0,03–0,05	0,04–0,05
Qayirlari hisobiy suv miqdorining 20%dan 40% gacha Ŷtkazishi mumkin bŶlgan daryo	0,05–0,06	0,05–0,07
Qayirlari hisobiy suv miqdorining 40%dan 60% gacha Ŷtkazishi mumkin bŶlgan daryo	0,06–0,09	0,07–0,10
Qayirlari hisobiy suv miqdorining 60%dan 80% gacha Ŷtkazishi	0,09–0,12	0,10–0,14

U holda 3-jadvaldan $\eta = 0.06$ qabul qilamiz

$$\Delta Z = 0.06 \cdot 1.56^2 = 0.146 \text{ m}$$

$$\Delta Z_{to'k} = 0.0008 \cdot 91.2 + 0.146 = 0.22 \text{ m}$$

Tўyqining qiroqqa urilishi balandligini quydagi formula yordamida aniqlaymiz.

$$h_{t.u} = \frac{4.3 \cdot h_t \cdot K_{not}}{m},$$

bu erda;

$$h_t\text{-tўyqin balandligi (taxminan } h_t = 0.2 h_{qay} = 0.2 \cdot 2.46 = 0.5 \text{ m}$$

K_{not} -tўykma qiyaligining notekisligini xarakterlovchi koeffisient бўyib, beton bilan mustahkamligi uchun $K_{not} = 1$

m –tўymaning yon qiyaligi $m = 1.5$

$h_{qay} = 2.46$ suvlarning eng baland hisobiy satxga kўtarilgan vaqtdagi qayirdagi suvning yrtacha chuqurligi . m.

$$h_{t.u} = \frac{4.3 \cdot 0.5 \cdot 1}{1.5} = 1.41 \text{ m}$$

U holda

$$H_{min} = 799.8 + 0.22 + 1.41 + 0.5 = 801.93 \text{ m}$$

Demak, qabul qilingan yondoshuv tўykmasi balandligi

$$799.8 + 3.1 + 0.60 + 0.15 = 803.65 \text{ m} > H_{min} = 801.93 \text{ m}$$

SUVLARNING ENG BALAND HISOBIY SATHINI ANIQLASH

Suvlarning hisobiy sathlari qiymatlarini aniqlash egri chiziqli suv sarflari grafigi $Q = f(H)$ dan aniqlanadi. Bu grafik amalda kўprik teshigi oldidagi bir necha suv sathlarining eng baland va eng past qiymatlarini kuzatishlar asosida olingan natijalarga qarab quriladi.

Bu egri chiziqni hisoblash yўli bilan ham qurish mumkin. Buning uchun ***Shezi-Manning*** formulasidan foydalanamiz.

Suv sirtining uchastkadagi nishabligi $i = 0.8\text{‰} = 0.0008$

$$n_{o'z} = 0.40$$

$$n_{chq} = 0.40$$

$$n_{o'q} = 0.36$$

Soy kesimidagi suv sarfi egri chiziini qurish uchun zaruriy kўrsatgichlarni hisoblash (Morfofstvor) bўyicha

596.50 yzan

1. Chizilgan profildan yzanenini ylchab olamiz,

$$B_{o'z} = 2.93 + 5.8 + 0.13 = 8.86 \text{ m.}$$

2. Oqimning harakatdagi kesim yuzasi,

$$\omega_{o'z} = \frac{596.50 - 596.04}{2} * 2.93 + \frac{(596.50 - 596.04) + (596.50 - 596.32)}{2} * 5.8 +$$

$$+ \frac{(596,50 - 596,32)}{2} * 0,13 = 2.54 \text{m}^2;$$

3. Oqimning yirtachachuqurligi,

$$H_{o'z} = \frac{\omega_{o'z}}{B_{o'z}} = \frac{0.53}{8.86} = 0,29 \text{m}.$$

4. Suv oqimining tezligi,

$$v_{o'z} = \frac{1}{n_{o'z}} \cdot H_{o'z}^{\frac{2}{3}} \cdot i^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{1}{0,04} \right) * 0,29^{\frac{2}{3}} * 0,00065^{\frac{1}{2}} = 0,277 \text{ m/s}$$

5. **Yzan** b'yyicha suv sarfi hajmi,

$$Q_{o'z} = \omega_{o'z} \cdot v_{o'z} = 2,54 * 0,277 = 0,70 \text{ m}^3/\text{s}.$$

596.70sathda yzan

1. Chizilgan profildan **yzanenini** ylchab olamiz,

$$B_{o'z} = 4,2 + 5,8 + 0,31 = 10,31 \text{m},$$

2. Oqimning harakatdagi kesim yuzasi,

$$\omega_{o'z} = \frac{(596,70 - 596,04)}{2} * 4,2 + \frac{((596,70 - 596,04) + (596,70 - 596,32))}{2} * 5,8 + \frac{(596,70 - 596,32)}{2} * 0,31 = 4,66 \text{m}^2;$$

3. Oqimning yirtachachuqurligi,

$$H_{o'z} = \frac{\omega_{o'z}}{B_{o'z}} = \frac{4,66}{10,31} = 0,45 \text{ m},$$

4. Suv oqimining tezligi,

$$v_{o'z} = \frac{1}{n_{o'z}} \cdot H_{o'z}^{\frac{2}{3}} \cdot i^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{1}{0,04} \right) * 0,45^{\frac{2}{3}} * 0,00065^{\frac{1}{2}} = 0,375 \text{ m/s},$$

5. **Yzan** b'yyicha suv sarfi hajmi,

$$Q_{o'z} = \omega_{o'z} \cdot v_{o'z} = 4,66 * 0,375 = 1,75 \text{ m}^3/\text{s}.$$

597.00sathda yzan

1. Chizilgan profildan **yzanenini** ylchab olamiz,

$$B_{o'z} = 0,43 + 4,2 + 5,8 + 0,5 = 10,92 \text{m},$$

2. Oqimning harakatdagi kesim yuzasi,

$$\omega_{o'z} = \frac{(597 - 596,7)}{2} * 0,43 + \frac{((597 - 596,7) + (597 - 596,04))}{2} * 4,2 + \frac{(597 - 596,04) + (597 - 596,32)}{2} * 5,8, \frac{(597 - 596,32)}{2} * 0,5 = 7,64 \text{m}^2;$$

3. Oqimning yirtachachuqurligi,

$$H_{o'z} = \frac{\omega_{o'z}}{B_{o'z}} = \frac{7.64}{10.93} = 0.7 \text{ m,}$$

4. Suv oqimining tezligi,

$$v_{o'z} = \frac{1}{n_{o'z}} \cdot H_{o'z}^{\frac{2}{3}} \cdot i^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{1}{0.04} \right) * 0.7^{\frac{2}{3}} * 0.00065^{\frac{1}{2}} = 0.50 \text{ m/s,}$$

5. Y'zan b'yyicha suv sarfi hajmi,

$$Q_{o'z} = \omega_{o'z} \cdot v_{o'z} = 7.64 * 0.5 = 3.83 \text{ m}^3/\text{s.}$$

Hisobiy sath 596.84

2. Chizilgan profildan y'zanenini y'lchab olamiz,

$$B_{o'z} = 0.2 + 4.2 + 5.8 + 0.37 = 10.57 \text{ m,}$$

3. Oqimning harakatdagi kesim yuzasi,

$$\omega_{o'z} = \frac{(596.84 - 596.7)}{2} * 0.2 + \frac{((596.84 - 596.7) + (596.84 - 596.04))}{2} * 4.2 + \frac{(596.84 - 596.04) + (596.84 - 596.32)}{2} * 5.8 + \frac{(596.84 - 596.32)}{25} * 0.37 = 5.91 \text{ m}^2;$$

4. Oqimning yirtachachuqurligi,

$$H_{o'z} = \frac{\omega_{o'z}}{B_{o'z}} = \frac{5.91}{10.57} = 0.56 \text{ m,}$$

5. Suv oqimining tezligi,

$$v_{o'z} = \frac{1}{n_{o'z}} \cdot H_{o'z}^{\frac{2}{3}} \cdot i^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{1}{0.04} \right) * 0.56^{\frac{2}{3}} * 0.00065^{\frac{1}{2}} = 0.43 \text{ m/s,}$$

6. Y'zan b'yyicha suv sarfi hajmi,

$$Q_{o'z} = \omega_{o'z} \cdot v_{o'z} = 5.91 * 0.43 = 2.56 \text{ m}^3/\text{s.}$$

MUVAQQAT YUKLARNI ANIQLASH

Chetki qoziqqa tushuvchi (ikki qatorli qoziq b'ygana chtki juftlikga tushuvchi) bosimning tasir chizii quydagi nomarkaziy siqilish formulasi asosida quriladi.

$$V_1 = \frac{1}{n} + \frac{a_1 + x}{\sum a_i^2}$$

Bunda:

V_1 –tasir chiziining chetki qoziqdagi ordinatasi

n –qatordagi qoziqlar soni

a_i –kyprik quydagi smetrik joylashgan qoziqlar orasidagi masofa

x –birlik kuchning kyprik yqiga nisbattan holatining kordinatalari

V_1 –ning ta'sir chiziini qurish uchun V_1 ning ikkita qiymati ya'ni kordinatalar $x' = a_1/2$ va $x'' = -a_2/2$

$$V_1 = \frac{1}{n} \pm \frac{a_1^2}{2 \sum a_i^2}$$

$$a_1 = 22.5 \quad a_2 = 19.5 \quad a_3 = 16.5 \quad a_4 = 13.5 \quad a_5 = 10.5 \quad a_6 = 7.5 \\ a_7 = 4.5 \quad a_8 = 1.5$$

$$\sum a_i^2 = 22.5^2 + 19.5^2 + 16.5^2 + 13.5^2 + 10.5^2 + 7.5^2 + 4.5^2 + 1.5^2 = 1530$$

Chap tomondagi chetki plita osti bosimining tasir chizil ordinatasi

$$V'1 = \frac{1}{9} + \frac{22.5^2}{2 \cdot 270} = 0.20$$

$$V'1 = \frac{1}{9} - \frac{22.5^2}{2 \cdot 270} = -0.122$$

Qoziqa tushuvchi bosim tasir chizii quriladi va epyuradan kyndalang yrnatish koeffisientlarini aniqlaymiz .

1-variant yuklanishida rasmda kyrsatilgandek transport vositalari bilan birgalikda piyodalar tasirini ham etiborga olinadi .Bu variantda chap tasma yqi xavfsizlik tasmasi chegarasiga 1.5 metirdan kam bylmagan masofada aniqlashishi zarur.

A-11 yuk qatnov qismining eng chetki qismiga yaqinlashgan holat uchun

$$K_{ko'AT} = 0.14 + 0.6 \cdot 0.097 = 0.198$$

$$K_{ko'A} = 0.14 + 0.097 = 0.237$$

2-variant yuklanishdapiyodalar yuki hisobga olinmaydi shuning uchun chap tasma yqi himoya tyisiiga qirrasiga 1.5 metirgacha yaqinlashtirib olinadi ,ya'ni ildirak xavfsizlik tasmasi ichida harakatlanadi. AK sxemasida ikki ildirak orasidagi masofa 1.9m bylgani uchun ikkala variantda ham gildirak yqidan eng chetki chegaragacha bylgan masofa 0.55m ga teng.

$$K_{ko'AT} = 0.148 + 0.6 \cdot 0.125 = 0.223$$

$$K_{ko'A} = 0.148 + 0.125 = 0.273$$

3-variant yuklanishda avtomobil yukidan tashqari kyprik elementlari avtomobil va piyodalar harakati uchun vaqtinchalik yopilib , kuzatuv ostida ytkazib yuboriladigan maxsus transport vositasi HK-80 bittalik yukiga hisoblanishi shart. HK-80 yuki xavfsizlik tasmasiga kirmasdan faqat qatnov qismida harakatlanishi lozim

HK-80 yukqatnov qismini eng chetki qismiga yaqinlashgan holat uchun

$$K_{ko'HK} = 0.142$$

AK-11 va HK-80 telejka yqi yuklari(AK telejkasi uchun $\eta = 1$ va $S = 1$) talablari byyicha quydagi formula bilan aniqlanadi.

$$P_{h.At} = P_m \gamma_{fp} (1 + \mu) \cdot K_{ko'}$$

Bunda :

P_m – AK-11 ýqi býyicha tasir qiluvchi yukning meyoriy qiymati **110kN**.

γ_{fp} -tasir chiziining yuklanish uzunligi λ boluq býlgan telejka uchun yuk býyicha ishonchlilik koeffisienti interpolyasiya orqali topiladi

$$(\gamma_{fp} = 1.5 - 0.01 \cdot 45 = 1.05)$$

$(1 + \mu)$ –dinamik koeffisient ,avtoyýl kýpriklari uchun

$$(1 + \mu) = 1 + \frac{45 - \lambda}{135} = 1 + \frac{45 - 45}{135} = 1$$

lekin 1-dan kichik qabul qilinmaydi.

$$\text{Bizda } \lambda = L_1 + L_2 + L_3 = 15 + 15 + 15 = 45m$$

$$\text{1-variant yuklanishda } P_{h.AT} = 110 \cdot 1.05 \cdot 1 \cdot 0.198 = 22.87 \text{ kN}$$

$$\text{2-variant yuklanishda } P_{h.AT} = 110 \cdot 1.05 \cdot 1 \cdot 0.223 = 25.75 \text{ kN}$$

HK-80 yuki uchun $(1 + \mu) = 1.1\lambda \geq 5m$ býlganda $\gamma_{fp} = 1$ qabul qilamiz .

$$\text{3- variant yuklanishda } P_{h.AT} = 200 \cdot 1.0 \cdot 1.2 \cdot 0.142 = 34.08 \text{ kN.}$$

Teng taqsimlangan AK-11 tasmali hisobiy yuki quydagi formula bilan aniqlanadi

$$v_h = v_n \gamma_{fv} \cdot (1 + \mu) \cdot K_{ko'}$$

Bu erda ;

v_n –A-11 sinfli tasmali yuk uchun meyoriy qiymati **10.8 kN**

$$\gamma_{fv} = 1.5 - 0.3 \cdot \frac{\lambda}{30} = 1.5 - 0.3 \cdot \frac{45}{30} = 1 \text{ yuk býyicha ishonchlilik koeffisienti}$$

$$\text{1-variant yuklanishda } v_h = 10.8 \cdot 1.05 \cdot 1 \cdot 0.237 = 2.68 \text{ kN}$$

$$\text{2-variant yuklanishda } v_h = 10.8 \cdot 1.05 \cdot 1 \cdot 0.273 = 3.09 \text{ kN}$$

Piyodalar ta'siridan hosil býlgan yuk $q_p = kN/m$,oraliq uzunligi býylab ten taqsimlangan deb qabul qilinadi

$$q_{n.h} = p_p \cdot T \cdot \gamma_{f\mu} \cdot Y_{o'rt}$$

bu erda;

p_p – kýprik yýlagidagi meyoriy muvvaqat yuk .

$$p_p = 3.92 - 0.0196 \cdot 45 = 3.45 \text{ kPa lekin } 1.96 \text{ kPa dan kam olinmaydi}$$

$$T = 1 \text{ myýlak eni, m;}$$

γ_{fp} -yuk býyicha ishonchlilik koeffisienti 1.2 ga teng ;

$Y_{o'rt} = 0.2 V_1$ –tasir chizig;ining yýlak ýrtasidagi ordinatasi

$$q_{nh} = 3.45 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 0.2 = 0.828 \text{ kN}$$

AK-11 yukning týplangan 2ta P_{AT} birlik yukidan hosil býlgan tasir chizii epyurasining ordinatalari

$$y_1 = 1 \text{ vay } y_2 = 1 - 1.5/15 = 0.9$$

HK-80 yukining týplangan 4 ta P_{HK} birlik yukidan hosil býlgan ta'sir chizii epyurasininig ordinata

$$y_3 = 1; y_4 = 1 - 1.2/15 = 0.92; \quad y_5 = 1 - 1.2 \cdot \frac{2}{15} = 0.84 \quad y_6 = 1 - 1.2 \cdot \frac{3}{15} = 0.76$$

Tasir chizi yuzalari :15m li oraliq uchun $\omega_1 = 24 * \left(\frac{1}{2}\right) = 7.5 \text{ m}^2$

Chetki qoziqqa ta'sir qiluvchi muvvaqat yuklardan hosil býlgan hisobiy zýriqish quydagi formula yordamida aniqlaniladi .

$$V_{1.muv} = \sum P_i \cdot y_i + \sum v_i \cdot (\omega_1 + \omega_2) + q_p \cdot (\omega_1 + \omega_2),$$

1-variant yuklanishda

$$V_{1.muv} = 22.87 \cdot (1 + 0.9) + 2.68 \cdot 7.5 + 0.828 \cdot 7.5 = 96.07 \text{ kN}$$

2-variant yuklanishda

$$V_{1.muv} = 25.75 \cdot (1 + 0.9) + 3.09 \cdot 7.5 = 72.1 \text{ kN}$$

3-variant yuklanishda

$$V_{1.muv} = 34.08 \cdot (1 + 0.92 + 0.84 + 0.76) = 119.96 \text{ kN}$$

Yuklanishlarda muvaqqat yuning eni katta qiymati 3-varianda

$V_{1.muv} = 119.96 \text{ kN}$ b'ylgani uchun qoziqqa tushuvchi z'yrig'ishni aniqlashda shu yuk qiymatini qabul qilamiz .

Oraliq qurilmalar xususiy oirligidan hosil b'ylgan yuklarniing tayanchlarga ta'siri ham V_1 ta'sir chizii b'yyicha aniqlanadi

$$V_{o.q} = q_{1.o.q} \cdot \omega_1 + q_{2.o.q} \cdot \omega_1 = 330.9 \cdot 7.5 + 330.9 \cdot 7.5 = 4963.5 \text{ kN}$$

Chetki qoziqdagi siquvchi hisobiy z'yrig'ish N_{qoz} quydagi formula bilan aniqlanadi

$$N_{qoz} = \frac{V_{o.q} + G_{tayanch}}{n_{qoz}} + \frac{V_{1.muv}}{n_{qat}}$$

Bu erda:

$V_{o.q}$ –har xel uzunlikdagi oraliq qurilmalari oirligidan hosil b'ylgan tayachga ta'sir etayotgan z'yrig'ish .KH:

$G_{tayanch}$ –tayanch og'irligi.KN:

$V_{1.muv}$ –muvvaqat yuklar tasiridan chetki qoziqaga (yoki qoziqlar juftligiga)tushuvchi z'yrig'ish :

n_{qoz} –tayanchdagi qoziqlar soni :

n_{qat} –tayachdagi qoziqlar qatori soni.

$$N_{qoz} = \frac{4963.5 + 756.6}{32} + \frac{119.96}{2} = 178.75 + 60 = 238.73 \text{ kN}$$

TEXNALOGIK JARAYONLAR (ISH HAJMI VA ISH

DAVOMIYI IG I

№	EHuP CHuП	Ishlar nomi	O'lchov birligi	Ish hajmi	Zveno tarkibi		Mashina va mexanizmlar		Smena soni
					Professiya razriyat	Soni	Markasi	Soni	
1	E2-1-5	O'simlik qattimini kesib tanlash	1000 m ²	4,0	Mashinist 6p-1	1	DZ-171	1	1
2	E2-1-35	Buldozer bilan konus asosini tekislash	1000 m ²	4,0	Mashinist 6p-2	1	DZ-171	1	1
3	E12-28	Qoziqni MD-dizel molot bilan qoqish	dona	108	Kopyorchilar 6p-2 Mashinist 6p-1	2	MD-1250	1	1
4	E12-39	Qoziq boshoni sindirish 0.6 metrgacha	dona	108	Betonchilar	4	Pnevmo molotok IZ 4211	1	1
5	E4-3-20	Qoziq rostvekinini yaxlit betontash	1000 m ³	43.2	Betonchilar	4		1	1
6	E4-3-32	D=1 m ga teng temirbeton balkalarni qurish	1000 m ³	18	Betonchilar	4		1	1
7	E2-1-8	To'kma uchun guruntlarni yuklash	100 m ³	110	Mashinist 6p-1	1	EO-4225	1	1
8	E2-1-28	To'kma uchun guruntlarni tekislash	100 m ³	110	Mashinist 6p-1	1	DZ-171	1	1
9	E2-1-32	Guruntlarni vibrokatok bilan qattimlab zichlashtirish	100 m ³	100	Traktorchi 6p-1	1	D-408	1	1

KŶPRIK QURILADIGAN JOIYNING GEOLOGIYASI

KŶprik **qurilishga mŷljallangan maydonning bosh rejasini (xaritasini) tuzing,** gorizontallar balandligini, grunt sharoitini, qatlamlar qalinligini aniqlang, kolonka hamda geologo - litologik qirqim tuzing.

Qurilish maydonidan ŷtgan gorizontallarni qayt qilish jadvali

Qurilish maydoni nomi	Gorizontallar indeksi								
	a	b	v	g	d	e	j	z	i
KŶprik	805	802,5	800	797,5	796,4	797,5	800	802,5	805

1. Qurilish maydonidan ŷtgan gorizontallar va uning ŷlchamlari asosida qurilishmaydonirejasi tukziladi.(1 -rasm)

1 – jadval.

Quduqlarbuyichagruntqatlamlariningqalinligi, joylashishchuqurliklarivaerostisuviningjoylashishsathi

Kuduk №1		
Grunt qatlamlarining indeksi, qalinligi va joylashish chukurliklari		
1	2	3
3.5	8.0	10
$\overline{3.5}$	$\overline{11.5}$	$\overline{21.7}$

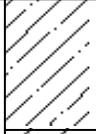
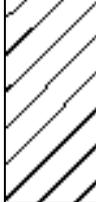
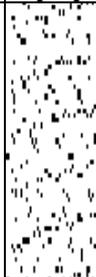
Kuduk №2		
Grunt qatlamlarining indeksi, qalinligi va joylashish chukurliklari		
1	2	3
3.7	7.0	12
$\overline{3.7}$	$\overline{10.7}$	$\overline{22.7}$

Kuduk №3		
Grunt qatlamlarining indeksi, qalinligi va		

joylashish chukurliklari		
1	2	3
3.7	7.5	15
3.7	11.2	26.2

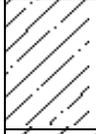
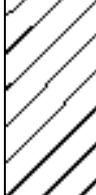
Burulangan birinchi quduqning geologik qirqimi (kolonkosi)

Oduq №1 yer sathi 804.15

Geologik yoshi	Kurilish maydonini tashkil qilgan grunt katlarining nomlanishi	Konsistensiya kʻrsatkichi	Namlik darajasi	Qirqim	Qatlam kalinligi, metrda	Qatlam asosining joylashish	Qatlamasosining sonkiymati	Er osti suvi-ning satxi
	Plastik holatdagi qumloq grunt (supes)	Plastik $I_L = 0,5$	-		3.5	3.5	800.65	
	Daal holatdagi qumoq grunt (suglinok)	Daal $I_L = 0,4$	-		8.0	11.5	792.65	
	Dresva	-	-		10	21.5	782.65	

Burulangan ikkinchi quduqning geologik qirqimi (kolonkosi)

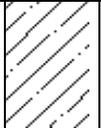
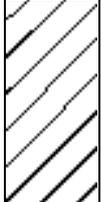
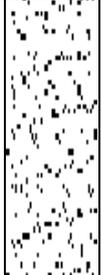
Oduq №2 yer sathi 799.06

Geologik yoshi	Kurilish maydonini tashkil qilgan grunt katlarining nomlanishi	Konsistensiya kʻrsatkichi	Namlik darajasi	Qirqim	Qatlam kalinligi, metrda	Qatlam asosining joylashish	Qatlamasosining sonkiymati	Er osti suvi-ning satxi
	Plastik holatdagi qumloq grunt (supes)	Plastik $I_L = 0,5$	-		3.7	3.7	795.36	
	Daal holatdagi qumoq grunt (suglinok)	Daal $I_L = 0,4$	-		7.0	10.7	788.36	

	Dresva	-	-			12	22.7	776.36	
--	--------	---	---	--	--	----	------	--------	--

Burulanganuchinchiquduqninggeologik qirqimi (kolonkosi)

Oudug №3ver sathi 796.4

Geologik yoshi	Kurilish maydonini tashkil qilgan grunt katlarining nomlanishi	Konsistensiya kʻrsatkichi	Namlik darajasi	Qirqim	Qatlam kalinligi, metrda	Qatlam asosining joylashish	Qatlamasosining sonkiymati	Er osti suvi-ning satxi
	Plastikholatdagi qumloq grunt (supes)	Plastik $I_L = 0,5$	-		3.7	3.7	792.7	
	Daal holatdagi qumoq grunt (suglinok)	Daal $I_L = 0,4$	-		7.5	11.2	785.2	
	Dresva	-	-		15	26.2	770.2	

Zamingruntlariningfizikvamexanikxossalarinianiqaash

Qurilishmaydonigruntlariningfizikxossalariharxilchuqurliqdanolingannamunalarnilaboratoriyayokidalasharoitidataxliqilishvasinashnatijala-riasosidaaniqlanadi (7 – jadval).

№	grunt indeksi	Gruntning donadorligi, % xisobida								Namlik chegarasi		Grunt zarralari ning zichligi	Grunt zichligi	Tabiiy namligiW	Sikilish koef. m_v
		>2,0 mm	2.0-0.5 mm	0.5 - 0.25 mm	0.25-0.10 mm	0.10 - 0.05 mm	0.05 - 0.01 mm	0.01 - 0.005 mm	<0.005 mm	Oquv- chanlik	Plas- tiklik				
		3	4	5	6	7	8	9	10	W_L	W_p	$\gamma_s, \frac{KH}{M^3}$	$\gamma_s, \frac{KH}{M^3}$	15	17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17

1	1-qatlam	0,00	0,30	0,5	0,4	2,10	22,6	35,4	38,70	0,270	0,235	19,8	26,8	0,254	0,011
2	2-qatlam	0,00	0,50	1,40	9,3	21,5	21,3	24,4	21,60	0,384	0,279	17,2	27,2	0,300	0,013
3	3-qatlam														

1. Birinchiqatlamdagiloyligruntningnomini, uningplastikliksoniningqiymatiasosidaQMQdananiqlanadi.

$$I_p = W_l - W_p = 0.27 - 0.235 = 0.035$$

$0,01 \leq I_p = 0,035 < 0,07$ b'lganda, gruntqumloq(supes)b'yladi.

2. Qumloqgruntningxolatiuningoquvchanlikk'ysatgichigaqarabaniqlaniladi.

$$I_L = \frac{W - W_p}{W_L - W_p} = \frac{0.254 - 0.235}{0.273 - 0.235} = 0.50$$

($0 < I_p = 0,50 < 1$) b'lgandaqumloqgruntplastikxolatdabuladi.

3. Kumloqgruntningqovushqoqlikkuchini, ichkiishqalanishburchagini, deformatsiyamodulinihamdaxisobiyqarshiliginianiqlashuchununingovaklikkoeffitsientinianiqlashkerakGruntningovaklikkoeffitsientiquyidagii fodaorqalianiqlanadi.

$$e = \frac{p_s}{p} (1 + W) - I = \frac{2.68}{1.98} (1 + 0.254) - 1 = 0.7$$

4. Qovushqoqlik kuchi

$$C_{(e)} = \frac{e - e_1}{e_2 - e_1} [C_{(e_2)} - C_{(e_1)}] + C_{(e_1)} = \frac{0.7 - 0.65}{0.75 - 0.65} [11 - 13] + 13 = 12 \text{ kPa}$$

5. Ichkiishkalanishburchagi

$$\varphi_{(e)} = \frac{e - e_1}{e_2 - e_1} [\varphi_{(e_2)} - \varphi_{(e_1)}] + \varphi_{(e_1)} = \frac{0.7 - 0.65}{0.75 - 0.65} [21 - 24] + 24 = 22.5^\circ$$

6. Deformatsiyamoduli

$$E_{(e)} = \frac{e - e_1}{e_2 - e_1} [E_{(e_2)} - E_{(e_1)}] + E_{(e_1)} =$$

$$= \frac{0.7 - 0.65}{0.75 - 0.65} [10000 - 16000] + 16000 = 13000 \text{ kPa}$$

7. Gruntningxisobiyqarshiligi R_0

$$R_{o(e,I_L)} = \frac{e_2 - e}{e_2 - e_1} \left[(1 - I_L)R_{0(1.0)} + I_LR_{0(1.1)} \right] + \frac{e - e_1}{e_2 - e_1} \left[(1 - I_L)R_{0(2.0)} + I_LR_{0(2.1)} \right]$$

$$e_1 = 0.5R_{0(1.0)} = 300 \text{ kPa} \quad R_{0(1.1)} = 300 \text{ kPa}$$

$$e = 0.6R_0 = ?$$

$$e_2 = 0.7R_{0(2.0)} = 250 \text{ kPa} \quad R_{0(2.1)} = 100 \text{ kPa}$$

$$R_{o(e=0.6,I_L=0.5)} = \frac{0.7 - 0.6}{0.7 - 0.5} \left[(1 - 0.5) \cdot 300 + 0.5 \cdot 300 \right] + \frac{0.6 - 0.5}{0.7 - 0.5} \left[(1 - 0.5) \cdot 250 + 0.5 \cdot 100 \right] = 223 \text{ kPa}$$

2-qatlam. Qatlamchuqurligi 4.0 m. dan 4,5 m. gacha. Qalinligi 10.7 m

1. Ikkinchi qatlamda joylashgan loylik gruntning nomi, uning plastiklik sonining qiymatiasosida QMQ dan aniqlanadi

$$I_p = W_L - W_p = 0.359 - 0.259 = 0.08$$

$0.07 \leq I_p = 0.08 < 0.075$ bo'lganda, grunt qumoq (suglinok) bo'ladi.

3. Qumloq gruntning xolati uning oquvchanlik y'rsatgichiga qarab aniqlaniladi.

$$I_L = \frac{W - W_p}{W_L - W_p} = \frac{0.30 - 0.259}{0.359 - 0.259} = 0.4$$

($0 < I_p = 0.08 < 1$) bo'lganda qumoq grunt plastik xolatda buladi.

3. Qumloq gruntning qovushqoqlik kuchini, ichki ishqalanish burchagini, deformatsiya moduli hamda xisobiy qarshiligi ni aniqlash uchun uning ovaklik koeffitsienti ni aniqlash kerak. Gruntning ovaklik koeffitsienti quyidagi ifoda orqali aniqlanadi.

$$e = \frac{p_s}{p} (1 + W) - I = \frac{2.72}{17.2} (1 + 0.300) - 1 = 1.05$$

8. Qovushqoqlik kuchi

$$C_{(e)} = 19 \text{ kPa}$$

9. Ichki ishqalanish burchagi

$$\varphi_{(e)} = 20^\circ$$

10. Deformatsiya moduli

$$E_{(e)} = 11000 \text{ kPa}$$

11. Gruntning xisobiy qarshiligi R_0

$$R_{o(e,I_L)} = R_{0(1.0)} - I_L \left[R_{0(1.0)} - R_{0(1.1)} \right]$$

$$R_{o(e=1.05,I_L=0.2)} = 300 - 0.2(300 - 200) = 280 \text{ kPa}$$

**KY'PRIK QURILISH ISHLARIDA ATROF-MUXIT MUXOFAZASI
VA TEXNIKA XAVSIZLIGI.**

Avtomobil y'llarini mukammal ta'mirlash loyihasida ishlab chiqarish bazalarida atrof – muxit muxofazasi va texnika xavsizligi b'yyicha bir qator narmativ xujjatlar mavjud. Jumladan, atrof – muxit muxofazasi b'yyicha SHNQ 2.05.02-07, xavli va zararli ishlab chiqarish omillari b'yyicha GOST 17.2.3.02-78, yoritish jixozlari b'yyicha QMQ 2.01.05-98, sanitariya va gegiyena b'yyicha GOST 12.1.005-88, yonin va portlash xavsizligi b'yyicha GOST 12.1.004-91 va boshqa bir qator narmativ xujjatlar mavjud.

Shuni takidlab ytish kerakki atrof – muxit muxafazasi b'yyicha hozirgi kunda katta ishlar olib borilmoqda. Ishlab chiqarish bazalari hududida atrof – muxit muxofazasiga talablar qat'iy q'yilmoqda. Ulardan chiqayotga har xil zaxarli va chang miqdorlari tabiatga katta salbiy ta'sir k'yratmoqda. Ulardan chiqayotgan zaxarli gazlar inson salomatligiga salbiy tasir k'yratadi. Shu bilan birgalikda y'simlik dunyosiga ham y'z salbiy ta'sirini y'tkazmasdan qolmaydi. Shularning oldini olish maqsadida ishlab chiqarish bazalarini shahar tashqarisida qurish k'yproq talab qilinmoqda va buni amalga oshirish ham sekin asta y'lga q'yilmoqda.

Ishlab chiqarish bazalarida mexnat – muxofazasi va atrof – muxit muxofazasi b'yyicha ularni nazorat qilish va amalga oshirilishini ta'minlash b'yyicha ma'sul shaxs tayinlanadi va uning ijro etilishini korxonara xbari nazorat qilib boradi.

Y'l qurilishi maxsulotlarini ishlab chiqarish b'yyich quyidagi tashkilotlar mavjud. Tosh maydalagich sexlari, karyerlar, mineral kukinlar ishlab chiqarish zavodlari, bitum maxsulotlarini ishlab chiqarish va saqlash bazalari, asfaltbeton va sementbeton zavodlari y'l qurilish maxsulotlarini yetkazib beruvchi bazalarga kiradi.

Asfaltbeton zavodlarida atrof - muxit muxofazasi va texnika xavsizligi.

Asfaltbeton zavodlarida atrof – muxofazasi va texnika xavsizligiga qat'iy rioya qilinishi shart. Bu ishchi hodimlarning y'z salomatliklari uchun y'ta muxim jixatlaridan biri hisoblanadi.

Asfaltbeton zavodlari shaxar tashqarishida qurilishi shart. Sababi ulardan har xil zaxarli gazlar va changlar uchib chiqadi. Bular yaqin atrofdagi axoli yashash joylariga ýz ta'sirini ýtkazadi.

Asfaltbeton zavodlarda texnika va jixozlarni ishga tushirishdan oldin ishchilarni nazoratdan ýtkazib va asfaltbeton zavodlaridagi texnika vositalarni kýzdan kechirib chiqish kerak. Nosozliklar aniqlangan hollarda ogoxlantiruvchi signal berilishi lozim.

Asfaltbeton zavodlarida bitumni tushirish vaqtida ishchi hodimlar kamida 15 m uzoqlikda turishi lozim.

Asfaltbeton zavodlarida galareyaning balandligi 1,8 m, lenta va konver devoir orasi 1 m, konverlar orasidagi masofa 1,2 m býlishi kerak.

Mineral maxsulotlari uzatiladigan joylarda maxsus belgilar býlishi kerak.

Asfaltbeton zavodlarida maxsus aptechkalar býlishi kerak va ularda birinchi tibbiy yordam kýrsatuvchi dorilar býlishi shart.

Asfaltbeton zavodlarida ishlaganda ishga kirgan shaxs birinchi navbatda texnika xavsizligi bilan tanishishi shart. Texnika xavsizligi bilan tanishgandan sýng ýz faoliyatini boshlagandan sýng ish davomida shu qoidalarga qatiy rioya qilishi shart.

Asfaltbeton zavodlarida ishlaganda ishchi hodimlar maxsus kiyimboshlar bilan ta'minlanishlari zarur. Hodimlar elektr týki bilan ishlaganda ehtiyotkorlik bilan munasabatda býlib, ularning ochiq joylari býlganda ularni ýzboshimchalik bilan teginmasliklari zarur. Bu holat býyicha texnika xavsizligi býyicha masul hadimni xabardor qilishi zarur.

Asfaltbeton zavodlarida bitum bilan ishlaganda, hodimlarda maxsus kiyim va qýlqop býlishi zarur. Sababi bitum issiq holatda ishlanadi. U binlan ishlaganda ochiq qýl bilan bitum maxsulotlarini ushlamaslik, ularni qarovsiz qoldirmaslik va ularni nazorat qilib borishlari zarur.

Asfaltbeton zavodlarida chaqiqtosh bilan ishlaganda texnika xavsizligiga rioya etilishi zarur. Ularni quritish barabanida ishlaganda ulardan chang zarralari uchib chiqadi. Bulardan himoyalanish uchun ishchi hodimlarda maxsus niqoblar ham

b'ylishi zarur. Ulardan chiqayotgan chang zarrachalari atrof – muxitga ham salbiy ta'sirini y'tkazadi. Shuning uchun ularni shahar tashqarisida qurish zarur.

Tayyor asfaltbetonni obyektarga olib boorish choida haydovchilar texnika xavsizligi y'riqnomasidan y'tishlari lozim.

Sementbeton zavodlarida atrof - muxit muxofazasi va texnika xavsizligi.

Ishlab chiqarish bazalari b'yyicha eng k'yp chang miqdori sementbeton zavodlaridan chiqadi. Shuni inobatga olgan holda bularni iloji boricha shahardan uzoqroq joylarda qurish zarur. Ulardan chiqayotgan chang miqdori atrof – muxitga va y'simlik dunyosiga katta salbiy ta'sir k'yratadi.

Sementbeton zavodlarida ishlaganda ishga kirgan shaxs birinchi navbatda texnika xavsizligi bilan tanishishi shart. Texnika xavsizligi bilan tanishgandan s'ng y'z faoliyatini boshlagandan s'ng ish davomida shu qoidalarga qat'iy rioya qilishi shart.

Sementbeton zavod transportyor lentalarida nosozliklar sezilgan vaqtida ularni tezda t'yxtatish uchun maxsus qurilmalar y'rnatilishi shart.

Transportyor lentalaridan y'tishda maxsus k'ypriklar b'ylishi kerak. Ularning eni 0,6 m, balandligi 1,1 m b'ylishi kerak.

Transportyor lentalari maxsus yopiq holda ishlashi lozim.

Tayyor maxsulotni mashinalarga yuklashdan oldin maxsus signal berilishi lozim.

Qorishtirish barabaning atrofi maxsus setkalar bilan y'ralgan b'ylishi kerak.

Aylanuvchi barabanning ichiga lapatka va boshqa asboplarni tiqish mumkin emas.

Barcha ishchi jixozlari ish joylari balandligi kamida 1 m b'ylgan setkalar bilan y'ralgan b'ylishi lozim.

Sementbeton zavodlarida temir maxsulotlarni qirqadigan stanoklarida uni ishga tushirish va t'yxtatish qurilmalari maxsus setkalar bilan y'ralgan b'ylishi kerak. Ishchilarning zaxarlanmasliklari uchun maxsus vannalarning qopqoqlari jips yopilishi b'ylishi kerak.

Elektr qurilmalari bilan ishlash vaqtida oyoq ostida rezina gilamchalar, ishchilarda rezina q ylqop va rezinali oyoq kiyimlar b ylishi kerak.

Elektr asboplari 127 va 220 V dan katta tok kelib qolgan hollarda ularni yerga  tkazib yuboruvchi simlar b ylishi kerak.

Sementbeton zavodlarida ishlaganda texnika xavsizligiga va shaxsiy gegiyenaga qatiy rioya qilishlari zarur. Ulardan chiqayotgan zaxarli chang moddalarini ishchilar yutmasliklari uchun ularda maxsus niqoblar b ylishi zarur.

Sementbeton zavodlarida ishlaganda, homashyoni maydalash jaroyonida hodimlar extiyotkorlik bilan ishlashlari lozim. Maydalash uskunalarini q yl bilan ushlamaslik, ularni maxsus k zsoynaklarsiz qaramaslik va ularni qarovsiz qoldirmaslik zarur.

Sementbeton zavodlarida ishlaganda, hodimlar elektr t yki bilan ishlaganda ehtiyotkorlik bilan munasabatda b ylib, ularning ochiq joylari b ylganda ularni  zboshimchalik bilan teginmasliklari zarur. Bu holat b yicha texnika xavsizligi b yicha masul hadimni xabardor qilishi zarur.

Bitum zavodlarida atrof - muxit muxofazasi va texnika xavsizligi.

Bitumni qayta ishlash zavodlarida texnika xavsizligi rioya etish qatiy talab qilinadi. Bitumni qayta ishlash choida ishchi hodimlar issiqlik manbayi bilan muomilada b ylishadi. Shuning uchun hodimlarda maxsus kiyimbosh b ylishi shart.

Bitumni qayta ishlash zavodlarida ishlaganda ishga kirgan shaxs birinchi navbatda texnika xavsizligi bilan tanishishi shart. Texnika xavsizligi bilan tanishgandan s ng  z faoliyatini boshlagandan s ng ish davomida shu qoidalarga qatiy rioya qilishi shart.

Bitum zavodlarida mexnatni muxofaza qilishda quyidagilarga rioya etish lozim:

- bitumni qayta ishlash va qizdirish vaqtida masofadan turib boshqaruvchi pultlardan foydalanish kerak;
- elektr toki bilan ishlaganda kabellar maxsus izolyatsiyalangan va kabellar himoya vositalari bilan  ralgan b ylishi kerak;
- bitumni saqlash omborlari doimo qulf holatda b ylishi kerak;

- elektr toki va uskunalarni ta'mirlashda tok bilan ishlaydigan asboblarning va ularning elementlari 35-40° C ga tushishini kutish lozim;
- elektr kabelleri yitgan joylarga "XAVLI" va "TOK ULANGAN" degan metall plakatlar osilgan bo'lishi kerak;

Bitumni qaynatuvchi qozonlar 1,1 m balandlikdagi tўsiq bilan yralgan b'ylishi lozim va ishtli ustunlar b'ylishi kerak. Ularning orasiga himoyalovchi setkalar tortilishi kerak.

Bitumni erituvchi hovuzlar 0,75% dan oshmasligi kerak.

Bitumni qayta ishlash vaqtida hodimlar ehtiyotkorlikda ishlashlari zarur. Ulardan chiqayotgan zaxarli gazlar inson organizmiga salbiy ta'sir k'yratadi. Shuning uchun ishchilar maxsus niqobda b'ylishlari shart.

Bitumni tekshirish vaqtida uni q'yl bilan tekshirish qat'iyan taqiqlanadi. Tekshirish vaqtida masus asboblardan foydalanish zarur. Ulardan foydalanish vaqtida texnika xavsizligiga rioya qilishlari zarur.

Bitumni qayta ishlash zavodlarida ishlaganda, hodimlar elektr t'yki bilan ishlaganda ehtiyotkorlik bilan munasabatda b'ylib, ularning ochiq joylari b'ylganda ularni y'zboshimchalik bilan teginmasliklari zarur. Bu holat b'yyicha texnika xavsizligi b'yyicha masul hadimni xabardor qilishi zarur.

Tayyor bitumni asfaltbeton zavodlariga yuborishda maxsus mashinalarda olib boriladi. Olib borish choida haydovchilar texnika xavsizligi y'yrinqnomasidan y'tishlari lozim.

Maydalash sexlarida atrof – muxit muxofazasi va texnika xavsizligi.

Maydalash sexlari k'yp hollarda k'ychma holatda ish olib boriladi. Maydalash sexlarida ishlaganda ishchi hodimlar texnika xavsizligiga rioya etishlari zarur.

Toshlarni maydalash vaqtida hodimlar ehtiyotkorlik bilan ish olib borishlari lozim.

Toshni maydalash davomida q'yl bilan ishlamasliklari lozim.

Homashyoni maydalash barabaniga bir xilda tushishini nazorat qilib turishi lozim. Shu bilan birgalikda lentalarda bir xilda yurishini kuzatib turishlari lozim.

Chaqiqtoşni qayta ishlash sexlarida ishlaganda, hodimlar elektr tÿki bilan ishlaganda ehtiyotkorlik bilan munasabatda bÿlib, ularning ochiq joylari bÿlganda ularni ÷zboshimchalik bilan teginmasliklari zarur. Bu holat bÿyicha texnika xavsizligi bÿyicha masul hadimni xabardor qilishi zarur.

Tayyor chaqiqtoşni asfaltbeton zavodlariga yuborishda haydovchilar texnika xavsizligi yÿriqnomasidan ÷tishlari lozim.

Sifat nazorati.

Asfaltbeton qoplamaning sifati ishlarni bajarish jarayonida ham ish nihoyasiga yetgandan keyin ham nazorat qilinadi. Ish jarayonida nazorat qilinadiganlar: asosni tayyorlash sifati tekisligi, zichligi, tozaligi va hokazo asfaltbeton aralashmasining yotqizilayotgan va zichlanayotgan vaqtdagi harorati aralashmaning bir tekis taqsimlanganligi; yotqizilgan qatlamning zichlash koeffisientini hisobga olgan holda berilgan qalinligi, zichlash rejimi, tilimlar chetlarini tutashtirish sifati, kÿndalangiga qiyalikning talab etiladigan qiymatlariga rioya qilinganligi, tayyor qoplamaning sifati tekshirilib boriladi.

XULOSA.

Men ushbu diplom ishimni loyihalashda. Barcha loyihalash va qurilish me'yorlariga rioya qilgan holda amalga oshirdim. Loyihalash va geodezi qidiruv va geologik qidiruv chiqishda hodimlarning anjomlar bilan ta'minlagan holda amalga oshirilishi kerak.

Atrof muxitni muxofaza qilish muommasi, birinchi navbatda, y'llarni loyihalashda hal etilmo'i va ularni qurish hamda foydalanish choida xavsizlik choralari ta'minlanmo'i zarur. Bu muammo y'ylchi muxandislardan, loyihalash bosqichidan to qurilish bosqichigacha doimiy diqqat e'tiborni taqoza etadi.

Qurilishda mexnatni tashkil qilish ishchi kuchidan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish jarayonida ishchilarni joy-joyiga q'yyish, mexnatni taqsimlash, ularni me'yorlash hamda rabatlantirish, ish y'rinlarini tashkil qilish va ularga xizmat k'yratish, xavfsiz mexnat sharoitini yaratish chora-tadbirlar tizimini nazarda tutish kerak.

Qurilish tashkilotlarida qurilish sifati nazorat qilinishini ta'minlashga qaratilgan tashkiliy, texnikaviy va iqtisodiy chora-tadbirlar ishlab chiqilmo'i zarur. Bu chora-tadbirlarda, xususan, qurilish laboratoriyalari, geodeziya xizmatlari tashkil qilish, bajaruvchilarning malakasi va maxoratini oshirish nazarda tutilmo'i darkor.

Men y'ylaymanki kelajakda y'z soxamni yetuk mutaxasisi b'ylib yetishaman va bu olgan bilimlarimni kelajakda ishlab chiqarishda tadbiq etib mamlakatimizni avtomobil y'yllarini rivojlantirishga y'z xissamni q'yshaman. Bu borada q'ylimdan kelgancha ishlab, yurtimiz avtomobil y'yllarini dunyo avtomobil y'yllari bilan raqobatbardosh, sifatli, qulay tarzda loyihalash va qurishga harakat qilaman

1. *Афиногенов О. П., Серегин Н. П., Санников А. Ф.* Управление качеством дорожных работ/ Под. ред. О. П. Афиногенова.— Томск: Изд-во Том. ун-та, 1997.-153 с.
2. *Афиногенов О. П., Санников А. Д., Белокобыльский А. С.* Управление качеством дорожных работ на территориальном уровне.— Кемерово: Кузбассвузиздат, 2002.—176 с.
3. *Акишин И. П.* Особенности применения технических средств для контроля качества материалов и работ в дорожном строительстве // Наука и техника в дорожной отрасли.—1997.—№ 1.-С. 9—11.
4. *Баринев Е. Н.* Основы теории и технологии применения асфальтобетонов на вспененных битумах.— М.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1990.—180 с.
5. *Бочин В.А.* Строительство автомобильных дорог: Справочник инженера дорожника. – М.: Транспорт, 1980. – 510 с.
6. *Горельшев Н.В.и др.* Технология и организация строительства автомобильных дорог. – М.: Транспорт, 1992. – 551с.
7. *Грушко И. М., Королев И. В., Борц И. М., Мищенко Г. М.* Дорожно-строительные материалы.—М.: Транспорт, 1991.—357 с.
8. Дорожная техника, технология. Каталог-справочник. С.-Петербург: И. А. Партнер, 2000-2004.
9. *З.Х.Саидов, Т.Ж.Амиров, Х.З.Фуломова.* Автомобиль йўллари: материаллар, қопламалар, сақлаш ва таъмирлаш. Т.: А.Навий номидаги Ўзб. Миллий кутубхонаси, 2010.
10. *Справочная энциклопедия дорожника. Том 1.* Строительство и реконструкция автомобильных дорог. – М.: Информавтодор, 2005. – 646 с.
11. *Стебаков А., Кирюхин Г., Гопин О.* Щебеночно-мастичный асфальтобетон - будущее российских дорог // Строит, техника и технологии. 2002. № 3, с. 68-70.
12. *Кирюхин Г.Н.* Контроль плотности покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона // Наука и техника в дорожной отрасли, № 1, 2005, с. 15-17.
13. *Кирюхин Г.Н., Юмашев В.М.* Повышение сдвигоустойчивости асфальтобетона добавками полимеров // Автомобильные дороги. 1992. № 7-8, с.12-14.
14. Технология устройства и ремонта асфальтобетонных покрытий: Учебн. пособие / Ищенко И. С, Калашинкова Т. Н., Семенов Д. А.—М.: Аир-Арт, 2001.-176 с.