

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

Наманган муҳандислик-педагогика институти

«ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ»
кафедраси

«Автомобилларда юк ва пассажирларни ташиш»
фанидан

Маърузалар матни

Ушбу маърузалар матни 5140900 Касб таълими (Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш), 5521200 «Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш» таълим йўналиши (техник-бакалавр, касбий-педагогик тайёргарлик, 3 йиллик махсус курс) давлат таълим стандарти ва ўқув режа ҳамда ўқув дастурига асосан тайёрланди.

Маърузалар матнида «Автомобилларда юк ва пассажирларни ташиш» фани бўйича муаммоли вазиятлар ва саволлар келтирилган бўлиб, улар талабаларни олган назарий билимларини янада чуқурлаштириб, ижодий фикрлаш қобилиятларини оширишга билимларини мустақил эгаллашга ва адабиётлар билан мустақил ишлаш кўникмасини оширишга ёрдам беради.

Тузувчилар: т.ф.н. М.Хатамов
 кат.ўқ.Ю.Умаралиев

Тақризчи: доц. Ж.Холмирзаев

Ушбу маърузалар матни «ТВФ» кафедрасининг « _ » _____ 2005 йилдаги йигилишида (_ -мажлис баёни) кўриб чиқилди ва маъқулланди.

Маъруза матни институт илмий-методик кенгашининг 2005 йил «__» _____ «__»-сонли мажлисида муҳокама қилинган ва фойдаланишга тавсия этилган.

(Рўйхат рақами № ____)

Кириш

Юксак даражада тараққий этган ҳозирги замон транспортсиз ривожланган жамият асосини яратиб бўлмайди. Чунки транспорт ҳар қандай мамлакат ишлаб чиқарувчи кучларининг муҳим таркибий қисмидир. Бизнинг мустақил Ўзбекистонимизда ҳам транспорт алоҳида муҳим аҳамиятга эга. Бинобарин, ҳам иқтисодий, ҳам сиёсий, таъбир жоиз бўлса, ҳам психологик аҳамият касб этади.

Транспортнинг яхши ишлашини белгиловчи муҳим омиллардан бири унинг юк ва пассажирларни ташиш мунтазамлигидир. Зарур маҳсулот, хом ашё, эҳтиёт қисмлар, ёнилги ўз вақтида ва мунтазам ташилгандагина уларнинг омборлардаги захиралари энг кам миқдорда бўлиши ва ишлаб чиқаришни узлуксиз ташкил этиш имкони яратилади. Табиат бойликларидан фойдаланиш ва уларни ташишда ҳам транспорт, айниқса, автомобил транспорти алоҳида ўрин тутаяди. Агар замонавий транспорт воситалари ва ривожланган йўллар бўлмаса, табиат бойликларидан самарали фойдаланиш қийин бўлади.

Аҳолини бир ердан иккинчи ерга ташишда транспортнинг аҳамияти йилдан-йилга ошиб бормоқда. Бу ишни асосан пассажир транспорти амалга оширади. Пассажир транспортининг асосий вазифаларидан бири, кишиларни ўз вақтида иш жойига ва ишдан уйларига элтиб қўйиш, иш куни давомида ишчи ва хизматчиларни корхоналар ўртасида ташишдан иборатдир.

Халқаро алоҳаларни, жумладан товар айирбошлашни кенгайтириш ва уни мустаҳкамлаш ишидан ҳам транспортнинг роли катта. Халқаро савдо, сайёҳлик ва бошқа алоқаларнинг ривожланиши, фан ва техника, маданият ҳамда спорт соҳаларидаги муносабатларнинг юксалиши транспорт воситалари ва алоқа йўлларининг ривожланганлигига кўп жиҳатдан боғлиқдир. Булардан ташқари, аҳолини саноат ва озиқ-овқат моллари билан ўз вақтида таъминлаш ҳам транспортнинг асосий вазифаларидан биридир.

Автомобил транспортининг юқорида келтирилган вазифаларидан келиб чиққан ҳолда «Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш» йўналиши бакалаврларини тайёрлашда фаннинг мақсади халқ хўжалиги соҳалари ва кишиларнинг ишлаб чиқаришлари билан боғлиқ моддий буюмларни зарур жойларга белгиланган вақтда ва сифатли даражада етказиб бериш ҳамда аҳолининг пассажир транспортига бўлган эҳтиёжини мунтазам қондиришни ташкил этиш, транспорт воситаларидан самарали фойдаланиш ва уларни тўғри танлаш кўникмаларини ўргатишдан иборатдир.

1-Маъруза: ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИ

Транспорт воситаси дейилганда юк ва пассажирларни ташишга мўлжалланган ишлаб чиқариш жиҳози тушинилади. Автомобил транспорти воситалари икки гуруҳга бўлинади:

- а) ўзинорар, яъни ҳаракатлантирувчи двигатели бор автомобиллар ва тягачлар;
- б) ўзинорармас, яъни автомобиллар ва тягачлар уланмасида ишловчи тиркама (прицеп) ва ярим тиркамалар.

Автомобил транспорти воситаларининг аниқ шароитида самарали фойдаланилишини белгиловчи бир қанча эксплуатацион хусусиятлари мавжуд.

Автомобилларнинг асосий эксплуатацион хусусиятларига қуйидагилар киради: динамиклиги, ёнилги тежамкорлиги, бошқарилувчанлиги, тургунлиги, ўтагонлиги, ҳаракатланиш равонлиги, сигдира олишлиги, мустаҳкамлиги, чидамлилиги, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлашга мослиги, ортиш-тушириш ишларини бажаришга мослиги.

Автомобилнинг *динамиклиги* дейилганда унинг маълум йўл шароитларида юк ва пассажирлар билан биргаликда иложи борича максимал ўртача тезлик билан ҳаракатлана олиши тушинилади. Автомобилнинг динамиклиги қанча яхши бўлса, ташиш учун зарур вақт шунча кам бўлади, бинобарин автомобилнинг иш унуми юқори бўлади, яъни муайян вақт бирлигида аниқ масофага юк ёки пассажирларни кўп миқдорда таший олади. Автомобилнинг динамиклиги унинг тортиш ва тормозлаш хусусиятларига боглиқдир.

Автомобилнинг *ёнилги тежамкорлиги* дейилганда, унинг ҳаракатланиши учун ёқилаётган ёнилги қувватидан оқилона фойдаланиш тушунилади. Ёнилги тежамкорлиги ниҳоятда катта аҳамиятга эга бўлган эксплуатацион хусусиятдир, чунки ёнилги харажати умумташиш таннархининг энг катта қисмини ташкил этади. Ёнилги қанча кам сарфланса, автомобилнинг эксплуатация харажати шунча арзон бўлади.

Автомобилнинг бошқарувчанлиги -бу унинг бошқарулувчи гилдираклари ҳолатига кўра ҳаракат йўналишини ўзгартира олиш хусусияти. Автомобилнинг бошқарилувчанлиги унинг ҳаракат хавфсизлиги даражасига кўп жиҳатдан таъсир этади.

Автомобилнинг тургунлиги дейилганда унинг сирганиб кетиш, сирпаниш ва ағдалиришга қарши тура олиши тушунилади. Автомобилнинг тургунлиги унинг тормозланиш динамикаси ва бошқарилувчанлиги билан бир қаторда ҳаракат хавфсизлигини таъминлайди. Автомобилнинг тургунлиги, айниқса, сирганчиқ йўл шароитлари ва юқори тезлик билан ҳаракатланишда катта аҳамиятга эга.

Автомобилнинг ўтагонлиги унинг огир йўл шароитлари ва йўлдан ташқарида (қорли ёки қумли кўрикларда, балчиқ жойларда) ҳаракатлана олиш хусусиятидир. Ўтагонликнинг аҳамияти экинзон, ўрмонзор, қонлар ва бошқа йўлсизлик шароитларида ёки йўл шароити огир бўлган жойларда ишловчи автомобиллар учун ниҳоятда каттадир.

Автомобилнинг *ҳаракатланиш равонлиги* дейилганда унинг нотекис йўлларда катта тезлик билан ҳаракатланишида кузови (салони)нинг тебранмаслиги тушинилади. Ўртача ҳаракат тезлиги даражасига, ташилаётган юклар сифатини бузилмаслигига, ҳайдовчи ва пассажирлар толиқиб қолмаслигини ҳисобга олганда ҳаракатланиш равонлигининг аҳамияти каттадир.

Автомобилнинг сигдира олиш хусусияти ундаги бир вақтда ташиладиган юклар миқдори ёки пассажирлар сони тушинилади. Юк автомобилнинг сигдира олиш хусусияти унинг юк кўтарувчанлиги ва кузовининг ички ҳажм ўлчовлари билан боғлиқ. Пассажир автомобилларининг сигдира олиши дейилганда бир вақтда ҳаракатланувчи пассажирлар сони тушинилади.

Автомобилнинг мустаҳкамлик хусусияти унинг тузатиш учун зарур бўлган вақт талаб этувчи синишлар ва бузилишларсиз ишлаш хусусиятидир.

Автомобилнинг чидамлилиги бу унинг тузатиш учун эксплуатациядан тўхтатишни талаб этувчи қисмларининг жадал эскиришсиз ишлаш хусусиятидир.

Автомобилнинг техник хизмат кўрсатиши ва таъмирлашга мослиги унинг конструкцияси билан боғлиқ бўлиб, бундай ишларни енгил ва осонлик билан ҳамда қисқа вақтда бажаришдан иборатдир. Бундай ишларни бажаришга кўп вақт талаб этилса, ташиш таннархи қимматлашади.

Автомобилнинг юк ортиш-тушириши (ёки пассажирларни олиш ва ташириши)га мослиги дейилганда, бундай операцияларни бажаришга кам меҳнат ва вақт сарфи тушинилади.

Автомобилнинг эксплуатацион хусусиятларини назарий жиҳатдан таҳлил этишдан пировард мақсад транспорт воситаларининг иш унумини ошириш ва ташиш таннархини арзонлаштириш бўлиб, улар биргаликда автомобилларда юк ва пассажирлар ташиш фанининг асоси ҳисобланади. Бундай мақсадга эришиш учун қуйидаги масалаларнинг самарали ечимларига эришиш лозим:

- автомобилнинг техник ҳаракат тезлигини ошириш;
- ёнилги солиштирма сарфини камайтириш;
- автомобил транспорти ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш;
- автомобил ҳайдовчиси ва пассажирлар учун энг қулай шарт-шароитни таъминлаш.

Транспорт воситалари таснифи

Транспорт воситалари бажарадиган вазифаларига кўра уч гуруҳга бўлинади: юк автомобиллари, пассажир автомобиллари ва махсус автомобиллар.

Давлат стандартига биноан умум фойдаланиш йўлларида ишлатишга мўлжалланган автомобиллар икки А ва Б гуруҳга бўлинади. А гуруҳдаги автомобил ва автопоездлар учун бир ўқдан йўлга тушувчи энг кўп огирлик 100 кН дан ортиқ бўлмаслиги лозим. Бунда ёнма-ён ўқлар орасидаги масофа камида 2,5 м бўлади. Бундай автомобиллар йўл қопламаси капитал ва такомиллаштирилган I ва II техник категорияли йўллардагина ишлатилади. Б гуруҳдаги автомобил ва автопоездлар учун бир ўқдан йўлга тушувчи энг кўп масса огирлиги 60 кН дан ортмаслиги керак. Бунда ҳам ёнма-ён ўқлар орасидаги масофа камида 2,5 м бўлади. Бундай автомобиллар умум фойдаланиладиган барча техник категорияли йўлларда ҳам ишлатилиши мумкин.

Ўқ массаси орқали йўл қопламасига тушувчи огирлигига кўра учинчи гуруҳга мансуб автомобилларга умум фойдаланиш автомобил йўлларида ишлатилиши мумкин бўлмаган огир массали автомобиллар киради. Бундай автомобиллар йўл қопламасидан қатъи назар умум фойдаланиш автомобил йўлларида ишлаши мумкин эмас. Бундай автомобилларда бир ўққа тушувчи огирлик 100 кН (10 тк) дан ортиқ бўлади. Бундай автомобиллар гуруҳлаш таснифига кўра «йўллардан

ташқари ёки карьер автомобиллари» номи билан юритилади. Бундай автомобиллар қаторига БелАЗ, Catterfillar, Yuclid кабилар киради.

Барча автомобиллар, ўз навбатида юк ёки пассажирлар ташувчи транспорт автомобилларига ва транспорт автомобиллари бўлмаган махсус автомобилларига бўлинади. Махсус автомобилларга ўт ўчирувчи, коммунал хизмат (сув сепувчи, супурувчи, ахлат ва бошқа чиқиндилар ташувчи ва х.к) этувчи, автокранлар санитария автомобиллари, тиббий тез ёрдам автомобиллари, техник ёрдам ва устига устахона ўрнатилган спрот автомобиллари ва шу кабилар киради.

Транспорт автомобил ва автопоездлари ўз навбатида юк ва пассажир ташувчи хилларга бўлинади. Пассажир автомобиллар автобус ва енгил автомобилларга бўлинади. Юк тушувчи, автобус ва енгил автомобиллар ўз конструктив схемаларига биноан яна бўлинадилар. Юк автомобиллари ўз навбатида бир бўгинли автомобилларга ва икки ва ундан ортиқ бўгинли автопоездларга бўлинади. Автопоездлар автомобил-тягач тиркама ёки эгарли ярим тиркамали бўлишлари мумкин.

Олдинги даврларда бир бўгинли ва икки (ундан ҳам ортиқ) бўгинли автопоездлар учун қуввати юқори автомобиллар яратилган бўлса, ҳозирги кунда бундай автомобиллар оқилона ҳисобланмайди. Ҳозирги давр жадал ва кўпинча поток транспорт ҳаракатидаги барча ҳаракатланувчи транспорт бирикмалари тўлиқ массаларидан қатъи назар бир хил тортув-тезлик хусусиятли, тезланиш ва тормозланиши бир хил бўлиши тақозо этилади. Бунинг учун транспорт бирикмалари тўлиқ массаларига мос келувчи двигател қувватларига эга бўлиши лозим. Бундай қувватга эга бўлмаган тақдирда йўл ўтказиш хусусиятидан тўла фойдаланиб бўлмайди. Шунинг учун бир бўгинли автомобиллар двигателининг қуввати автопоездларникига нисбатан кам бўлиши иқтисоди томондан ўзини оқлайди. Тягачли автомобиллар куч узатмаси ва тормоз механизмлари бир бўгинли автомобилларникидан жиддий фарқ қилиши лозим.

Эгарли тягач ва ярим тиркамали автопоездлар бизда ва чет давлатларда кенг қўлланилади ва улардан анча самарали фойдаланилади.

Юк автомобилларини таснифлашнинг асосий йўналишларидан бири уларни ўлчамларига кўра градациялашдир. юк автомобиллари учун бундай ўлчамлар қаторига , энг аввало, юк кўтарувчанлик ёки улар масса огирлигини киритиш мумкин. Транспорт истеъмолчилари ва транспорт ходимлари учун автомобилларнинг юк кўтарувчанлиги кўпроқ аҳамиятга эга. Бу кўрсаткич автомобилларнинг ташувчанлик хусусиятини кўрсатади. Ҳозирги кунда бизда ва МДҲ га аъзо бошқа давлатларда юк кўтарувчанлигига кўра юк автомобиллари беш гуруҳга бўлинади. Юк кўтарувчанлиги 0,5 т гача бўлган жуда кам юк кўтарувчи автомобиллар (енгил автомобил шассисида яратилган); юк кўтарувчанлиги 0,5 т дан 2,0 т гача бўлган кам юк кўтарувчи автомобиллар; 2,0 т дан 5,0 т гача ўртача юк кўтарувчи автомобиллар; юк кўтарувчанлиги 5,0 т ва ундан катта; бир ўққа 100 кН (10 тк) ва жуфт ўқларга эса 180 кН (18 тк) дан ортиқ юк ташувчи автомобиллар киради.

Юк кўтарувчанлиги кичик (2,0 т гача) автомобиллар юк обороти катта бўлмаган кичик хўжалик фирмалари, савдо ташкилотлари, мактаб ошхоналари ва шу каби ташкилотлар ҳамда якка қишлоқ хўжаликлари фирмаларига хизмат кўрсатиш учун зарурдир.

Ўртача юк кўтарувчанликка (2,0 т дан 5,0 т гача) эга автомобиллар саноат, қишлоқ хўжалиги объектлари, қурилиш ва шу каби бошқа ташкилотларнинг оғирроқ юкларини ташиш учун хизмат қилади.

Юк кўтарувчанлиги катта (5,0 т дан ортиқ) автомобиллар қуввати катта ва мунтазам юк оқимларини қаттиқ қопламали магистрал йўлларда қаноатлантириш учун хизмат қилади. Кейинги йилларда бундай автомобиллардан шаҳар ва йирик аҳоли пунктларида ҳам юкларни ташишда, тоғ-руда саноати ҳамда йирик саноат корхоналари юкларини ташишда кенг фойдаланилмоқда.

Ривожланган хорижий давлатларда юк автомобиллари ўлчамлари мезони сифатида уларнинг тўлиқ масса оғирлиги қўлланилади. Бунинг асосий сабаби ҳар хил ихтисослаштирилган, кузов массалари ҳам ҳар хил бўлган автомобиллардан кенг фойдаланишдир.

Узоқ манзилларга, яъни шаҳар (вилоят)лараро ҳамда давлатлараро юк оқимларини таъминлашда кўп юк кўтара олувчи автопоездлардан фойдаланилади. Барча юк ташувчи автомобиллар икки гуруҳга бўлинади: универсал вазифали, борли кузовга эга ҳамда ихтисослаштирилган кузовли, яъни уларнинг конструкцияси аниқ бир ёки бир неча хил юк ташишга мўлжалланган. Ихтисослаштирилган кузовли автомобиллар универсал кузовли автомобилларга нисбатан ташилувчи юклар сифатини юқори даражада сақлаб бориши билан яққол ажралиб туради. Бундай автомобиллар ортиш-тушириш операцияларини енгиллаштириш ва уларни бажаришга сарфланадиган вақтни қисқартириш имкониятига эга. Асосий Барча юк ташувчи автомобиллар икки гуруҳга бўлинади: универсал вазифали, борли кузовга эга ҳамда ихтисослаштирилган кузовли, яъни уларнинг конструкцияси аниқ бир ёки бир неча хил юк ташишга мўлжалланган. Ихтисослаштирилган кузовли автомобиллар универсал кузовли автомобилларга нисбатан ташилувчи юклар сифатини юқори даражада сақлаб бориши билан яққол ажралиб туради. Бундай автомобиллар ортиш-тушириш операцияларини енгиллаштириш ва уларни бажаришга сарфланадиган вақтни қисқартириш имкониятига эга. Асосий ва кенг фойдаланиладиган ихтисослаштирилган автомобиллар қаторига қуйидагилар: самосвал кузовли, фургон кузовли, цестернали, контейнер, панел, ёғоч ва цемент ташишга мослаштирилган автомобиллар киради.

Автобуслар контруктив схемасига кўра уч турга бўлиниши мумкин: якка салонли; бирлаштирилган салонли; автобус поездлари, яъни тиркамали автобуслар. Аксарият ҳолларда амалда якка салонли автобуслар қўлланилади. Бирлаштирилган (ёки ярим тиркамали) автобуслар пассажирлар оқими катта бўлган маршрутларда қўлланилиб, ўз маневрчанлигига кўра шаҳарлардаги йўл-кўчаларга кўпроқ мосланган бўлади. Пассажир ташувчи тиркамали автобуслар ҳаракат хавфсизлиги нуқтаи назаридан жуда кам ҳоллардагина қўлланилади.

Автобуслар габарит ўлчамлари ва стандарт талабига кўра бешта синфга бўлинади. Автобусларни эксплуатация қилувчилар нуқтаи назарича асосий ўлчам мезони автобус салонининг сигдирувчанлиги, яъни унинг нечта пассажир сигдира олиш кўрсаткичидир. Вазифаси ва ўриндиқлар миқдорига кўра узунлиги бир хил бўлган автобусларнинг номинал сигдирувчанлиги турлича бўлиши мумкин (1 жадвал).

Бажарадиган вазифасига кўра автобуслар уйидаги турларга бўлинади: шаҳар ичи, шаҳар атрофи, шаҳарлараро саёҳат мақсадида фойдаланиладиган,

қисқа масофага (қишлоқ туманлари ўртасида) қатновчи мактаб ўқувчилари учун, экскурсион ва вазифаси умумий бўлган автобуслар. Давлат стандартига биноан шаҳар ичи ва шаҳар атрофи автобуслари «шаҳар автобуслари» гуруҳига, шаҳарлараро, саёҳат, қисқа масофада (қишлоқ туманлари ўртасида) ишловчи автобуслар узоқ масофаларга қатновчи автобуслар гуруҳига киритилади.

Ҳар бир пассажир учун амалдаги меъёрларга кўра кузовнинг пассажирлар салонининг таянч майдони ҳар бир ўтирувчи пассажир учун камида $0,315 \text{ м}^2$, ҳар бир туриб кетувчи пассажирлар учун камида $0,2 \text{ м}^2$, бўлиши лозим. Бундай меъёрларга кўра автобус салони планировкасидаги ўриндиқлар ва туриб кетувчи пассажирлар жойининг ўзаро нисбатларини ўзгартириш орқали турлича сизимларга эга бўлиши мумкин.

Автобуслар максимал тезлиги уларнинг вазифаси билан боғлиқдир: катта ҳаракат тезлиги зарур бўлмаган шаҳар ичи ёки шаҳар атрофи маршрутлари учун бу қиймат 60-80 км/соат, шаҳарлараро қатновлар учун 100-120 км/соат. Максимал тезликка эришиш учун сарфланган вақт қанча кичик бўлса, бошқа шароитлар бир хил бўлган тақдирда автобусларни эксплуатация қилиш кўрсаткичи шунча яхши ҳисобланади. Бирок, юқорида айтилган вақтнинг кичик бўлиши ёнилги сарфини кўпайтиради ва автобусларга катта қувватли двигателлар ўрнатишни талаб қилади. Шунини ҳисобга олиб, тезланишга сарфланган вақтнинг энг катта оқилона миқдори шаҳар ичи автобуслари учун 40-55 сек, шаҳар атрофи автобуслари учун 50-65 сек ва шаҳарлараро автобуслар учун 70-90 секунд деб қабул этилган.

Тоғли жойларда ишловчи автобусларнинг имкониёти баҳолашда йўл қиялигини енга олиш хусусиятидан фойдаланилади. Агар автобус ўзининг узатишлар қутисидagi энг кичик узатма билан 30% ли ва энг катта узатмаси билан 3% ли йўл қиялигини бемалол енга олса, бундай автобус имкониёти қониқарли ҳисобланади.

Шаҳарда қатновчи автобуслар конструкцияси, иложи борица, пассажирларнинг ўтириб ва туриб кетишига, уларнинг тўхташ жойларида тез чиқиш ва тушишига, тез-тез тўхтаб, катта тезланиш билан ҳаракатланишга мосланган бўлиши лозим.

Шаҳар ичи маршрутларида қатновчи пассажирлар ўртача қатнов масофаси нисбатан кичик (3-6 км) ва сутка давомида пассажирлар оқимининг ўзгарувчан бўлиши шаҳар ичи автобусларининг кузов салони планировкаси кам ўриндиқли, ўтиш жойлари, автобуснинг олд ва орқа томонида туриб кетишга мўлжалланган сатҳ (майдонча)нинг кенг бўлишини тақозо этади.

Енгил автомобиллар двигателининг иш ҳажми миқдори ва пассажирлар сонига кўра фарқланади. «Двигателнинг иш ҳажми» ўлчам мезони барча давлатларда автомобил учун тўланувчи солиқ миқдори учун асос қилиб олинган. Бу кўрсаткич спорт автомобилларини таснифлашда ҳам қўлланилади.

Барча енгил автомобиллар ўз ўлчамларига кўра тўрт синфга бўлинади.

Енгил такси автомобилларининг 60 км/соат тезликка етиши учун зарур вақт 10 сек дан ортиқ бўмаслиги лозим.

Автомобиллар ўлчами ва масса кўрсаткичларининг жоиз чегаралари

Умум фойдаланиш автомобил йўлларида ишлатилувчи барча автомобил ва автопоездлар, уларнинг ўлчам ва массаларини чекловчи талабларга жавоб бериши

лозим. Бундай талаблар барча давлатларда тегишли қонунлар асосида белгиланади. Масалан, МДХ давлатларида давлат стандартига биноан огирлик ва габарит ўлчамлари чекланган. Автомобилларнинг юк билан биргаликдаги баландлиги 3.8 м, кенглиги эса 2,5 м дан ошмаслиги зарур.

Эгар тягачли ва битта ярим тиркамали автопоездларнинг узунлиги 20 м дан, икки ва ундан ортиқ тиркамали автопоездларники эса 24 м дан ошмаслиги лозим.

Юк автомобиллари ўқидан йўл қопламасига тушувчи кучлар чегараси аввалги параграфда берилган.

Автобуслар ўқларидан йўл қопламасига тушувчи куч улар сизимидан тўла фойдаланилганда «А» гуруҳдаги йўллар учун 115 кН (11.5тк) дан ва «Б» гуруҳдаги йўллар учун 70 кН (7 тк) дан ошмаслиги зарур. Самосвал-автомобиллар учун ҳам «Б» гуруҳдаги йўлларга тушувчи огирлик кучи 65 кН (6,5 тк) ошмаслиги керак.

Ер қуррасидаги барча мамлакатларда автомобил ва автопоездларда юк ташишнинг ўсиб бориши тенденциясини ҳисобга олиб, баъзи жоиз чегаравий кўрсаткичларни такомиллаштиришга ҳаракат этилаётир. Масалан, А+Ш да автомобиллар кенглиги 2,44 м дан 2,59 м га, тўлиқ массани 32,2 т дан 56,7 т гача ошириш назарда тутилган.

Оврупо Иттифоқи Министрлар Кенгашининг 1989 й. 14 март куни халқаро ташиш билан боғлиқ янги стандартига кўра автомобиллар энининг кенглиги 2,55 м ҳамда ён деворлари 45 мм қилиб ишланган авторефрижератор учун эса 2,6 м белгиланган бўлиб, бу кенглик 1993 й. 1 январдан бошлаб амалга оширилди. Автомобил ва автопоездлар массаси ва бошқа ўлчамлари параметрларининг янги кўрсаткичларини ишлаб чиққан.

Бу регламент лойиҳасига биноан якка ўқдан тушувчи масса огирлиги 115 кН (11,5 тк), кўшалок ўқдан эса 180 кН (18 тк) қилиб белгиланган. Автопоездлар умумий массаси 40 т, якка ишловчи икки ўқли автомобил учун 180 кН (18 тк) ва уч ўқли автомобил учун 250 кН (25 тк) гача белгиланган ва ҳоказо.

2-Маъруза: ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИНИНГ ИШЛАШ ШАРТ-ШАРОИТЛАРИ

Автомобил транспорти учун яхши йўллар бўлиши лозим. Йўллар автомобилларнинг узлуксиз, хавф-хатарсиз ва максимал ҳаракат тезлиги билан ва тежамли ишлашини таъминлаши зарур.

Юк кўтарувчанлиги юқори бўлган автомобилларнинг ва кўп ўринли автобусларнинг кундан-кунга кўпайиб бориши такомиллаштирилган қопламали магистрал йўлларни янада кенг суръатлар билан тараққий эттиришни тақозо этади. Мамлакатни иқтисодий ва ижтимоий ривожлантириш режаларида қаттиқ қопламали ва такомиллаштирилган йўл тармоқларини кенгайтиришга катта аҳамият берилмоқда.

Такомиллаштирилган йўллар қуриш билан бирга маҳаллий аҳамиятдаги йўл тармоқларини ҳам кенгайтириш лозим. Бундай йўл шаҳобчалари товар алмашувини кенгайтириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ва аҳолининг маданий ҳаёт даражасини ўстиришда катта аҳамиятга эга.

Автомобиллар ва йўлларнинг тез ейилишининг олдини олиш мақсадида йўл шароитларини ҳисобга олувчи автомобиллар ишлаб чиқарилиши лозим, магистрал йўлларни қуришда эса ҳозирги замон тезюрар автомобилларини

назарда тутиш лозим, чунки бундай йўллар энг кам суммар йўл қаршилигини таъминлаш билан бирга ҳаракат хавфсизлигини ҳам таъминлайди.

Автомобил транспорти билан пассажирлар ташишни ташкил этишда автомобил йўллари ва шаҳар алоқа йўлларининг аҳамияти катта. Ҳаракат хавфсизлиги, пассажирлар қатнови қулайлиги, бинобарин ҳайдовчи ва бошқа ходимларнинг иш унуми бундай йўлларнинг такомиллашганлик ва жиҳозланиш даражасига чамбарчас боғлиқдир. Автотранспорт корхоналаридаги меҳнат унумдорлиги кўп жиҳатдан йўл шароити ва унинг ҳолатига боғлиқдир.

Автомобил йўллари ва шаҳар алоқа йўллари мураккаб муҳандислик иншоотлари комплекси бўлиб, улар транспорт воситаларининг тез ҳаракатланишини ва ҳаракат хавфсизлигини таъминлаши лозим. Йўллар конструкцияси ва инженерлик иншоотлари таркиби улар учун белгиланган ҳаракат тезлиги ва жадаллиги ҳамда маҳаллий табиат иқлим шароитлари билан узлуксиз боғлиқдир. Йўл белгилари, сигналлар ва ҳаракатни тартибга солувчи бошқа жиҳозлар йўлларнинг ажралмас қисми ҳисобланади.

Автомобил йўллари таснифи

Умум фойдаланиладиган автомобил йўллари мамлакатимиздаги вилоятлар, шаҳар, туман марказлари, темир йўл бекатлари, аэропортлар, Амадарё сув пристанлари ва бошқа жойларни ўзаро бирлаштиради. Ўзбекистон Республикасида бундай йўллар «Ўзавтойўл» давлат концерни тасарруфидадир. Умум фойдаланиш автомобил йўлларида ташқари ҳар хил бошқармаларга тегишли йўллар ҳам мавжуд бўлиб, улар саноат корхоналари, қурилиш, қишлоқ (сув) хўжалиги ва бошқа корхоналар ичидаги объектларни бирлаштириш учун хизмат қилади. Йўлларни тавсифлаш учун давлат ва техника таснифлари мавжуддир. Автомобил йўллари давлат таснифига кўра қуйидагиларга бўлинади:

а) умумдавлат аҳамиятидаги йўллар. Улар қўшни давлатлар марказлари, республикамиздаги вилоятлар марказлари, йирик саноат ва маданият марказларини ўзаро бирлаштиради. Бундай йўллар қаторига йирик курортларга элтувчи йўллар ҳам киради;

б) вилоят аҳамиятидаги йўллар. Бундай йўллар туман марказларини ўзаро ва уларни вилоят марказлари ёки умумдавлат аҳамиятдаги магистраллар, йирик темир йўл бекатлари, аэропортлар, сув пристанлари билан ўзаро бирлаштириш учун хизмат қилади;

в) маҳаллий аҳамиятдаги йўллар. Бундай йўллар таркибига туман аҳамиятидаги ва хўжаликлар ичидаги барча йўллар киради.

Техник таснифга биноан автомобил йўллари бешта техник категорияга бўлинади. Ҳар қайси категориядаги йўллар қурилишида улардан сутка давомида ўтиш имкониятига эга бўлган автомобиллар сони, автомобилларнинг бундай йўллардаги ҳисобий тезликлари (120-140 км|соат) эътиборига олинади. Ушбу категорияларга биноан йўл қопламалари такомиллаштирилган капитал, енгиллаштирилган ва ўткинчи бўлишлари мумкин. Юқорида кўрсатилганларга кўра кўпгина автомобил транспорти воситасидан унумли фойдаланиш, бинобарин, автомобил транспорти воситаси ва йўллардан самарали фойдаланиш, кўп жиҳатдан юқорида қайд этилган кўрсаткичларга боғлиқдир.

Асосий йўл юзаларининг энг кичик ҳисобий кўринув масофаси йўл категорияларига биноан 250 метрдан 75 метргача белгиланади; бундай масофа

йўлларнинг огир кесимли (яъни пасту баланд) жойларида 175 метрдан 50 метргача, тогли ерларнинг мураккаб қисмларида эса 100 метрдан 40 метргача бўлиши зарур. +арама-қарши йўналишдаги автомобилларнинг кўриниш масофалари II-IV категорияли йўлларнинг мураккаб кесимли жойларида 350 метрдан 150 метргача, тогли ерларнинг мураккаб бўлакларида эса 150 метрдан 80 метргача бўлиши таъминланиши зарур.

Шаҳар алоқа йўллари таснифи

Шаҳар алоқа йўллари тизими шаҳарнинг аҳамиятли жойлари, унинг барча туманларини энг қулай ва иложи борича қисқа йўл билан ва энг кам вақт сарфлаган ҳолда ўзаро боғлашни таъминлаши лозим. Бунда аҳоли яшовчи туманлар ва уларнинг иш жойлари ҳамда шаҳар маркази билан энг қулай транспорт алоқалари ўрнатилишига алоҳида эътибор берилиши лозим. Вазифаси ва ҳаракатни ташкил этиш ҳарактерига кўра шаҳар алоқа йўллари қурилиш ва лойиҳалаш меъёрлари билан таснифланади.

Автобуслар тўхташ жойлари

Автобуслар тўхташ жойлари, одатда, йўл ва кучларнинг текис-горизонтал бўлагида ҳамда йўловчи-ҳаракат полосаси билан туташтирилган бўлиши лозим. Автобус тўхташ жойлари белгиланган талабларга биноан бошқа жойларда ҳам бўлиши мумкин. Бундай ҳолларда қуйидаги қўшимча йўл шароитлари бўлиши талаб этилади.

Белгиланган талаб регламентлари автобус тўхташ жойларини йўлларнинг кесишувчи ва туташувчи ерларида жойлаштиришни ҳамда йўловчиларнинг автобус тўхтов жойига келиши қулай бўлишини назарда тутаяди.

Автомобил ва алоқа йўлларида қўйиладиган талаблар

«Автомобил транспортида пассажирлар ташишни ташкил этиш қоидалари»га кўра автобусларда пассажирлар ташишда йўллар қуйидаги асосий шарт-шароитларга жавоб бериши лозим:

- йўлнинг транспорт қатнови қисми яхши бўлиб, унинг кенглиги қарама-қарши йўналишларда автомобилларнинг етарли даражада хавф-хатарсиз ҳаракатланишига имкон бериши;
- автобус сизимидан максимал фойдаланилганда ўққа тушувчи масса маршрутдаги кўприклар учун жоиз огирликдан ортиқ бўлмаслиги;
- темир йўл кесимларидан автобусларнинг ўтиши темир йўл транспорти бошқармаси билан келишилиши, бунда автомобил йўллари ва кўчаларнинг темир йўллар билан кесишуви қурилиш меъёрлари ва қоидалари ҳамда темир йўл транспорти талабларига мос келиши зарур;
- ҳаракат учун хавфли бўлган барча жойлар, зарур ағоҳлантирувчи белги ва тўсиқлар билан жиҳозланиши;
- автобус маршрутларининг бошланиш ва охири жойларида «чўнтаклар» ва пассажирлар учун махсус майдончалар бўлиши.

Ҳар бир маршрутдаги йўл шароитлари йил давомида камида икки марта махсус комиссия билан текшириб чиқилиши зарур. Бундай комиссияга вилоятлар, +орақолпагистон ва Тошкент шаҳар автомобилларда ташиш уюшмалари

пассажирлар хизмати ходими, Давлат автомобил назорати (ДАН) йўл хизмати ходими ва хокимият ходимлари киритилади.

Автомобил транспорти пассажирлар ташиш маршрутларининг қатнов шароитларига мослигини назорат этишда қуйидагиларга алоҳида аҳамият берилиши лозим.

Йўл қопламасида автомобил ўз бошқарувини йўқотишга ва синашга олиб келувчи чуқурлар ва чўкиб қолган нотекис жойлар бўлишига йўл қўймаслик зарур.

Такомиллаштирилган қопламали ва қатнов қисми кенглиги 7 м дан ортиқ бўлган йўлларда транспорт воситалари ҳаракатини тартибга солиш мақсадида йўлларнинг қатнов қисми ва ўтиш жойларига чизиладиган белгилар аниқ ва яхши кўриниши лозим. Бундай белгилашлар «Йўл ҳаракати қоидалари» талабларига биноан ҳамда «Автомобил йўллари ва шаҳар кўчалари қатнов қисмига белгилар қўйиш йўриқномаси»га риоя қилинган ҳолда бажарилади.

Барча йўллар узоқ масофадан ҳам яхши кўринувчи йўл белгилари билан жиҳозланиши лозим.

Йўлларнинг таъмирланувчи бўлаги стандарт тўсик, кўчма устунчалар ва огоҳлантирувчи «Таъмирлаш ишлари» белгилар билан ўралган бўлиши шарт. Бундай белгилар йўлнинг ҳар икки томонидан ҳам икки жойда: биринчиси таъмир жойидан 150-250 м (шаҳарлар ва аҳоли пунктларида 50 м) масофада. Иккинчиси эса таъмирланувчи бўлакнинг ўзида қўйилиши лозим. +оронги тушиши билан бундай жойларда қизил сигнал фонари ёкиб қўйилиши керак. Ишламаётган йўл машиналари йўлнинг қатнов қисмида қолдирилмаслиги лозим.

Пассажир транспорт воситаларининг маршрутдаги ҳаракатини тўхтатиш шарт-шароитлари

Автобус ва троллейбус маршрутлари ташкил этилган автомобил йўллари, шаҳар ва туман кўчалари ҳаракат хавфсизлигини мунтазам таъминлаши, транспорт воситаларидан самарали фойдаланиш ва ҳайдовчилар иши учун зарур шарт-шароитларга эга бўлиши лозим. Агар юқорида келтирилган шартлар бажарилмаса, пассажирлар ташувчи транспорт воситалари ҳаракати тўхтаб қўйилиши мумкин.

Пассажирлар ташувчи транспорт воситалари ҳаракати қуйидаги шароитларда бутунлай тўхтатилиши ёки қисман чегараланиши мумкин:

- ҳаракатга хавф тугдирувчи ҳолларда ёки йўл-иқлим шароити кескин ўзгарганида (вақтинча);
- агар маршрутдаги йўл шароитлари кескин ёмонлашса ва ҳаракат хавфсизлигига қаратилган чоралар кўриш имкони бўлмаса ҳамда йўл шароитларини текширув далолатномасида кўрсатилган ҳаракатга хавф тугдирувчи ҳолатлар белгиланган муддатда бажарилмаса, бутунлай тўхтатилади.

3-Маъруза: АВТОМОБИЛ ТРАНСПОРТИДА ЮК ТАШИШНИ ТАШКИЛ +ИЛИШ АСОСЛАРИ

Юк ташишни ташкил этиш дейилганда юкларни белгиланган жойга ўз вақтида ва уринтирмаган ҳолда минимал пул ва моддий ҳаражат билан етказиб бериш билан боғлиқ транспорт операциялари тизими тушинилади.

Автомобил транспортида юк ташиш ва уни режалаштириш асослари қуйидагилардан иборат:

- халқ хўжалиги режаси асосида жорий (йил, чорак, ой) ва оператив (кун, смена) юк ташиш режалари тузиш;
- миждозлар (юк эгалари) ва автомобил транспорти корхонаси ўртасида шартномалар тузиш;
- транспорт воситасининг жойлардаги ишини ташкил этиш ва уни бошқариш;
- бажариладиган ишларни назорат қилиш, ҳисоблаб бориш ва таҳлил этиш.

Юк

Юк ташиш объектларига кон қазииш ва ишлов бериш саноатлари, қурилиш, савдо ва бошқа ташкилотларнинг маҳсулотлари ҳамда уй-рўзгор буюмлари киради. Эгасига етказиб бериш мақсадида қабул қилиниб. Ташилаётган предметлар юк деб аталади. Бошқа ўлчамлар (литр, дона, куб метр) тоннага ўтказилади. Аксарият юклар тарасиз ташилади ва уларни *тарасиз ташиш* дейилади.

Юк (товар)нинг соф оғирлиги *нетто*, юкнинг тара билан оғирлиги *брутто*, таранинг ўз оғирлиги *тара* деб аталади.

Ташишни ташкил этишда юклар тонналарда ўлчанувчи брутто билан ҳисоблаб борилади.

Транспорт ва ортиш-тушириш воситалари юклар хусусиятларига ва ўз навбатида юклар маълум транспорт ва ортиш-тушириш воситалари талабаларига мос бўлиши талаб этилади.

Кўпчилик юклар атроф-муҳит таъсирига мойил бўлади. Баъзи юклар ҳавонинг намлиги таъсирида коррозия (занглаш)га учрайди; айрим юклар (тез бузилувчи озиқ-овқат буюмлари)га юқори даражали ҳарорат, сабзавот ва хўл мева ҳамда бошқа баъзи юкларга эса совуқ ҳаво таъсир этади.

Ташиш жараёнида барча юклар турли хусусиятларига кўра гуруҳланади: масалан, зарур бўлган транспорт воситаси тури, жойлаштириш (апаковкалаш) характери, омборларда сақлаш шароити. Юклар класси ва ҳ.к.

Турларига кўра: саноат, қишлоқ хўжалик, қурилиш, савдо ва коммунал хўжалик юклари бўлиши мумкин.

Ортиш-тушириш ишларига кўра юклар: донали, уюб ташилувчи ва қуюлувчи юкларга бўлинади. Тарали юклар, одатда, донали юкларга киритилади. Уюб ташилувчи юкларга сочилувчан юклар (қум, шагал, тошқўмир, ўтин ва ҳ.к.) киради. Сочилувчан юкларга дон ва шунга ўхшаш маҳсулотлар киради. Донали юкларни ташишда улар жой миқдори билан ҳисоблаб борилади.

Оғирлигига кўра юклар меъёрий оғирликда ва оғир массали юкларга бўлинади. Тарали ва донали юкларнинг жоиз меъёрий оғирлиги –250 кг, думалатиладиган юклар учун –400 кг. Кўрсатилган миқдордан оғир бўлган юклар оғир массали юклар қаторига киритилади. Агар юк оғирлиги 4-5 тоннадан ортиқ бўлса, уни ташиш учун махсус транспорт воситаси талаб қилинади.

Ўлчамларига кўра юклар: габаритдаги, яъни автомобилнинг стандарт кузовида ташилиши мумкин бўлган юклар ва ногабарит юкларга бўлинади. Ногабарит юкларга баландлиги 2,5 м, эни 2,0 м ва узунлиги 3,5 м (узун ўлчовли юклардан ташқари)дан ортиқ ўлчамли юклар киради. Узун ўлчамли юкларга узунлиги кузов узунлигига қўшимча унинг учдан бир қисми ва ундан ҳам узун юклар киради.

Ногабарит юклар фақатгина давлат автомобил назорати (ДАН) рухсатига биноан ва қизил чироқ (белги) ўрнатилган ҳолда ташилиши мумкин.

Ташишдаги хавфсизлик даражасига кўра юклар МДХ давлатларида 7 гуруҳга бўлинади:

- 1-гуруҳ-хавфсизлиги кам (кум, шагал, тупроқ, гишт ва ҳ.к.);
- 2-гуруҳ-тез алангаланувчи юклар (бензин, ацетон, киноплёнка ва ҳ.к.);
- 3-гуруҳ-иссиқ ва чанг чиқарувчи (цемент, асфальт, оҳак ва ҳ.к.);
- 4-гуруҳ-қуйдирувчи (кислота ва ишқорлар);
- 5-гуруҳ-баллонда ташилувчи сиқилган ва суюлтирилган газлар;
- 6-гуруҳ-ногабарит (ўлчамига кўра хавфли юклар);
- 7-гуруҳ-портловчи, заҳарли ва радиоактив моддалар.

Халқаро юк ташиш қоидаларига биноан Оврупо давлатлари хавфлилик даражасига кўра Бирлашган Миллатлар ташкилоти экспертлар кўмитаси тавсиясига кўра юкларни ташиш учун ADR келишуви номи билан ташилувчи буюм ва товарларни ташиш учун халқаро конвенция қабул қилинган бўлиб, унда юклар хавфлилик даражасига биноан қуйидаги 9 та синфга бўлинади:

- 1-синф-потловчи модда ва товарлар;
- 2-синф-газлар: сиқилган ёки юқори босим билан суюлтирилган;
- 3-синф-суюқ ёнилгилар;
- 4.1.-синф-ёнувчи қаттиқ жисмлар;
- 4.2.-синф-ўзи ёниб кетиш хусусиятли моддалар;
- 4.3.-синф-сув тегиши натижасида газ чиқарувчи моддалар;
- 5.1.-синф-оксидловчи моддалар;
- 5.2.-синф-органик перексид (ўта оксид)лар;
- 6.1.-синф-заҳарли моддалар;
- 6.2.-синф-юқумли (инфекцион) моддалар;
- 7-синф-радиоактив моддалар;
- 8-синф-коррозияланувчи моддалар;
- 9-синф-ҳар хил хавфли модда ва товарлар (юқоридаги киритилмаган).

Автомобилларнинг юк кўтарувчанлигидан фойдаланиш. Бу кўрсаткич юкнинг (нисбий огирлиги) ҳажмий огирлиги ва ташишга тайёрланганлиги (жойлаштириш, боғлаш, пресслаш ва ҳ.к.) билан боғлиқ бўлиб, юклар 4 та синфга бўлинади:

- 1-синф-автомобилнинг юк кўтарувчанлигидан фойдаланиш даражаси-1;
- 2-синф-автомобилнинг юк кўтарувчанлигидан фойдаланиш даражаси-0,5 ва ундан кам.

Юкларни бу хилда таснифлаш 1 тонна юк ташиш тарифи (ҳақи)ни белгилаш учун керак.

Юкларни ҳар хил синфларга киритиш учун махсус таснифнома ишлаб чиқилган. Баъзи юклар ташишга тайёрлигига кўра ҳар хил синфга мансуб бўлиши мумкин. Масалан, прессланган хашак (сомон) 2-синф, прессланмагани эса-4 синфга тегишли.

Юклар ташишдаги хавфсизлик техникаси ва меҳнат муҳофазаси талабаларига кўра ҳам таснифланади.

Ташиш шартларига кўра юклар қуйидагича таснифланиши мумкин:

- оддий, яъни ҳеч қандай махсус мослама талаб этмайдиган;
- тез бузулувчи (озик-овқат маҳсулотлари), уларни ташиш учун махсус санитария ва ҳарорат шарт-шароитлари зарур;

- ўткир ва ёқимсиз хидли;
- тирик жонзотлар (мол ва қушлар). Бундай молларни ташиш учун транспорт воситалари ташилувчи молни ташиш учун транспорт воситалари ташилувчи молларни йўлда озиклантириш ва улар аҳлатини тозалаш ва ҳ.к.ларга мосланган бўлиши зарур.

Омборларда сақлаш шарт-шароитларига кўра юклар 4 гуруҳга бўлинади:

- ёгингарчилик ва ҳарорат ўзгариб туришидан бузилмайдиган (қум шагал, майдаланган тош, тошқўмир ва ҳ.к.). Бундай юкларни усти очиқ майдончаларга сақлаш мумкин.
- ёгингарчилик таъсирида бузиладиган (металл ва металл буюмлар, гишт ва ҳ.к.). Бундай юклар усти берк айвончаларда сақланиши зарур.
- ёгинграчилик ва ҳароратнинг ўзгариши натижасида бузилувчи юклар. Бундай юкларни беркитилган ва иссиқ (совуқ)ни изоляцияловчи ва мўътадил ҳароратли хоналарда сақлаш талаб этилади (тез бузилувчи товарлар музлатгичларда, музлаши мумкин бўлмаган суюқликлар эса иситилувчи омборларда ва ҳ.к.);
- махсус резервуар (идиш)ларда сақланувчи юклар (суюқ ёнилги, мойлар ва шу кабилар).

Жойлаб саранжомлаш (апаковкалаш) характериға кўра юклар тарали ва тарасиз хилларға бўлинади.

Юкларни таснифлаш транспорт воситаси, ташиш усулларидан яхшироқ фойдаланиш, орти-тушириш ишларида механизациядан фойдаланиш учун зарурдир.

Тара ва унинг хизмати

Ортиш ва тушириш, ташиш ва сақлаш операцияларида юклар бузилишининг олдини олиш учун таралардан фойдаланилади. Таралар мустаҳкам, кўп маротаба фойдаланишга мўлжалланган ва иложи борича, арзон материаллардан ясалган бўлиши зарур.

Таралар габарити, шакли, унга жойлаштирувчи юкнинг огирлик миқдори ҳамда ишлатувчи материалларға кўра ўз стандарт (андоза)ларига эга.

Таралар қуйидагича ажратилади:

- қаттиқлик даражасига кўра: а) маълум шаклли қаттиқ (яшиқ, бочка ва ҳ.к.); б) юмшоқ (қоплар), ўз шаклини юк тўлдирилгандан сўнг олади; в) ўртача қаттиқликдаги;
- материалига кўра: ёгочдан ясалган; шишали, сапол (керамика), қогоз-картонли, тўқима корзина.

Одатда, ташиш, ортиш ва тушириш операцияларида юкларнинг бутлигини сақлаш мақсадида таралар маркировкаланади. Маркировкалаш тўрт хил бўлади: товар маркировкаси-ишлаб чиқарувчи завод номи, юк тури ва унинг огирлиги кўрсатилади;

юк маркировкаси-жўнатилиш ва қабул қилиш жойи;

транспорт маркировкаси-тўлдирилган товар хужжати нмери (тартиби) ва жойлар сони кўрсатилади;

махсус маркировка-юкнинг айрим хусусиятлари кўрсатилади: «сурилмасин», «устки қисми», «эҳтиёт бўлинг-синади» ёки фужер расми, «нурдан сақланг» ва ҳ.к.

Маркировкада кўрсатилган талабларни бажариш ташилувчилар, ортиш ва тушириш операциясини бажарувчилар, омборларда сақловчилар ва бошқа шахслар учун мажбурийдир.

Таралар контейнер ва тагликлар кўринишида бўлади.

Контейнер-бу кўп маротаба ишлатилувчи тара бўлиб, улар транспорт воситаларидаги ортиш-тушириш ишларини механизациялашга имкон беради.

Давлат стандартларига биноан контейнерлар брутто массаси 10, 20 ва 30 тоннали кўп юк ташувчи (сув ва қуруклик транспортларида қўлланилувчи), 2,5... 5 тонали (темир йўлларда қўлланилувчи) ва кам тоннажли (0,625...1,25 т) автомобил контейнерларига бўлинади.

Контейнерларда юк ташишнинг асосий афзалликлари қуйидагилардан иборат:

- ортиш ва тушириш операцияларида транспорт воситаларининг туриб қолиши камаяди;
- меҳнат сарфи камаяди, чунки транспорт воситасиплатформасидан юкларни туширишга нисбатан контейнердан тушириш ва унга ортиш анча кам меҳнат талаб қилади;
- аралаш транспорт турларида ташишда контейнерларда юк ташиш ўнгайлиги. Чунки бир транспорт туридан иккинчисига контейнерни ўтказишда, пломбасининг бутлиги текширилади, холос. Хужжат алмашуви анча осонлашади.

Тагликлар ясси, устунчали ва яшик турида бўлиши мумкин. Ясси тагликлар энг кўп тарқалган бўлиб, вилкали кўтаргичлар билан ортиш ва туширишга мўлжалланган. Тагликлардаги юкларни кўп қаватли этиб омборларда сақлаш ҳам мумкин. Устунчали тагликларнинг бурчакларида (ўрнатилган ёки алмаштирилувчи) устунчалар бўлиб, улар юкларни мустаҳкамлаб ташишда ишлатилади. Яшик туридаги тагликлар деворчалари мустаҳкамланган ёки шарнир орқали йигилувчи бўлиши мумкин.

Юк ҳосил этувчи ва юк қабул этувчи пунктлар

Юклар йигилувчи пунктлар юк ҳосил этувчи пунктлар деб аталади.

Юк йигилувчи ва қабул этилувчи асосий пунктларга саноат корхоналари, жамоа ва фермер хўжаликлари, тегирмон (элеватор)лар, сув портлари, аэропортлар, қурилиш майдонлари, моддий-техника таъминоти база ва омборлари, дўкон ва шу кабилар киради.

Асосий юк ҳосил этувчи пунктлар характери айни ҳудуд ва ундан ташқарида фойдаланувчи ва истеъмол этилувчи саноат ёки қишлоқ хўжалик маҳсулотлари тури билан боғлиқдир. Автомобил транспорти билан жўнатилувчи умумий юк миқдори ишлаб чиқарувчи корхоналар қуввати, қтшлоқ хўжалиги майдонлари ва улардаги иш унумдорлиги билан боғлиқдир.

Юк ҳосил этувчи пунктлар қаторига ҳар куни кам миқдорда юк ташилаётган бир қанча объектлар ҳам киритилиши мумкин. Буларга бозорлар, дўконлар, аҳоли яшовчи жойлардан чиқувчи ахлатларни ташиш киради.

Автотранспорт корхоналарининг юк ташиш ҳажми ва юк обороти

Ҳар қандай автотранспорт корхонасининг *юк ташиш ҳажми*-бу ташишга мўлжалланган ёки маълум давр ичида ташилган, тонналарда ўлчанувчи юк миқдоридир.

Автотранспорт корхонасининг *юк обороти* дейилганда маълум давр ичида ташилган юк миқдорининг ташиш масофасига кўпайтмаси тушинилади ва у тонна-километрда ўлчанади.

Юк ташиш ҳажми ва юк обороти бажарилиш вақтига кўра бир суткалик, бир ойлик, бир чораклик, ярим йиллик ва бир йиллик бўлиши мумкин.

Бир йиллик юк ташиш ҳажми ва юк обороти одатда нотекис бўлиб, унга баъзи юклар ташилишининг мавсумийлиги, ойлари бўйича календарь ва иш кунлари сони, йўл-иқлим шароитлари ва бошқалар таъсир этади.

Бир йиллик юк обороти (ташиш ҳажми) нотекислигининг Ўзбекистон шароитида охириги йиллардаги чораклар бўйича бўлиниши куйидагича: I чорак-23...23,5%, II-чорак 24...24,5%, III-26...27% ва IV-25...25,5% ни ташкил қилаётир.

Юк оборотининг нотекислик даражаси нотекислик коэффициенти билан ҳарактерланиб, у максимал юк оборотининг ўртача юк обороти қийматига нисбати билан аниқланади, яъни

$$\eta = \frac{P_{\max}}{P_{\text{урт}}}$$

Юк оқимлари

Юк оқимлари бир томонлама ва икки томонлама (қарама-қарши йўналишда) бўлиши мумкин. Юк оқими икки томонлама бўлганда юк массаси кўп бўлган йўналиши асосий (тўғри) ва кам юк массали йўналиш эса тескари йўналиш деб юритилади.

Тўғри ва тескари йўналишлар ўртасидаги фарқ, яъни массаси катта бўлган юк оқими миқдори кам юк оқимига нисбати нотекислик коэффициенти билан баҳоланади.

Юк оқими таркибига ҳар хил юклар кириши мумкин. Бундай таркиб кўп омиллар билан боғлиқдир. Юк оқими тузилишининг уч турини ажратиш мумкин: тармоқли гуруҳли ва турдош.

Тармоқли тузилиш халқ хўжалигининг маълум тармогидаги юкларни ташиш билан боғлиқдир: тоғ-руда саноати, машинасозлик, қишлоқ хўжалиги, савдо ва шу кабилар.

Гуруҳли тузилиш умум фойдаланиладиган ва маълум гуруҳга мансуб юкларни ташиш билан боғлиқ қурилиш юклари, каттик ва суюқ ёнилги, озиқ-овқат товарлари.

Турдош тузилиш муайян турдаги юкларнигина ташиш билан боғлиқ.

Микрохудудлар ва уларнинг ҳосил бўлиши

Амалиётда йирик шаҳар, иқтисодий худуд ёки аҳоли яшаш жойларида юк обороти кичик бўлиб, юк жўнатувчи ва қабул қилувчи пунктлар сони кўп ва тармоқ жойлашган бўлса, уларни ўзаро микрохудудларга бирлаштириш мумкин.

Микрохудуд дейилганда катта бўлмаган ер участкаси (бўлаги) тушинилиб, унда ҳар хил миқдордаги юк оборотли пунктлар жойлаштирилган бўлади. Амалда айна пунктлардаги юк оборотининг катта-кичиклиги, илгаридан мавжуд йўл шаҳобчалари ва кўчалар, кўприklar жойлашуви, сув (анҳор, дарё) тўсиқлари ва улардан ўтиш ҳамда рухсат этилган ҳаракат йўналишлари ва шу кабиларни

ҳисобга олувчи транспорт алоқалари инобатга олиниб, микроҳудуд чегаралари белгиланилади. Амалдаги қоидаларга кўра ҳар бир микроҳудудда юк жўнатувчи ёки қабул этилувчи биргина юк пункти бўлиши тавсия этилади.

4-Маъруза: АВТОМОБИЛ ТРАНСПОРТИ ВОСИТАЛАРИНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИОН ХУСУСИЯТЛАРИ

Халқ хўжалигининг турли тармоқларида сарфланувчи капитал маблағларни иқтисодий самарадорлигини аниқлашнинг намунали йўриқномасига кўра жорий этилган ҳар қандай янги техника ёки технологиянинг иқтисодий самарадорлигини келтирилган харажатларининг энг кам (минимал) бўлишлигига кўра таққосланиб аниқлаш тавсия этилади.

Ушбу намунали йўриқномани ҳисобга олган ҳолда проф.Д.П.Великанов автомобил (автобус) ишининг самарадорлигини баҳоловчи асосий кўтаркич сифатида ташиш билан боғлиқ бўлган келтирилган харажатлар (транспорт иши бирлигига тўғри келувчи жорий эксплуатация харажати ва капитал маблағлардан фойдаланишнинг бир йиллик самарадорлиги йигиндиси)дан ҳамда автомобилларни ишлатишдаги меҳнат сарфини камайтириш, иссиқлик қуввати ва материаллар сарфи тежамлигидан фойдаланишни таклиф этди. Ташишга сарфланган келтирилган харажатлар миқдори қуйидаги формула орқали аниқланиши мумкин:

$$X_{\text{келт}} = X_3 + \frac{0,15[K - B_b]}{P_{\text{йил}}}, \text{ сўм/ткм(1)}$$

бунда:

X_3 -махсулот (ташиш, хизмат) таннархида ҳисобга олинadиган йиллик жорий харажатлар миқдори;

0,15-капитал харажатлар самарадорлигининг тармоқ меъёрий коэффиценти;

K -янги техника остиб олиш ёки янги технологияни жорий этишга сарфланган бир йўла капитал маблағлар;

B_b -автомобил (тиркама)ни ҳисобдан чиқаришдаги қолдиги (янгисидан 10% миқдорда олинади), сўм.

$P_{\text{йил}}$ -транспорт воситасининг бир йиллик ўртача иш унуми, ткм (пас.км).

Келтирилган харажатларга кўп жиҳатдан автобуслар сизими, юк автомобилларининг юк кўтарувчанлиги таъсир этади. Бинобарин, транспорт воситаларининг самарадорлигини ошириш учун, иложи борича, катта сизимли автобуслар, юк кўтарувчанлиги юқори бўлган автомобил ва автопоездлардан фойдаланиш зарур экан.

Пассажирлар ва юк ташишда ҳайдовчилар, кондукторлар ва юкловчиларнинг меҳнати анча каттадир. Ортиш ва тушириш операцияларини механизациялаш ва тўғри ташкил этиш транспорт воситаларидан фойдаланишдаги меҳнат сизимини анчагина камайтириш имконини беради. Автобуслар сизими ва юк автомобил (автопоезд) ларининг юк кўтарувчанлиги қанча катта бўлса, транспорт иши бирлигига тўғри келувчи меҳнат сизими шунча кам бўлади. Пассажирлар оқими кам бўлган маршрутларда кичик сизимли автобуслардан фойдаланиш, зарур

бўлганда уларнинг ҳаракат интервалини қисқартириш керак. Кам ҳажмли юкларни ташишда ҳам ишни шу тарзда ташкил қилиш зарур.

Транспорт воситаларининг эксплуатацион хусусиятлари

Автомобил транспорти воситалари ишончли, юқори тортиш-динамик хусусиятли, ўтагон, етарли даражада юрив заҳирасига эга, юқори тежамли, енгил хизмат талаб этувчи ва ҳайдовчилар меҳнат шароити меъёрли, максимал миқдорда таший олиш хусусиятларига эга бўлиши зарур.

Транспорт воситасининг таший олиш хусусиятларига айна ташишга қўйиладиган талабларга риоя қилинган ҳолда автобуслар учун пассажирларни сигдира олиши, юк автомобили ва автопоездлар учун кузовнинг юк кўтариш.

Автобус сизими унинг салонига белгиланган жоиз меъёрга кўра қанча пассажирни сигдира олишидир. Автомобил (автопоезд)нинг кўтарувчанлиги, бу унинг кузовдаги, юкнинг солиштирма оғирлигини инобатга олган ҳолда тоннада ўлчанувчи юк миқдори билан белгиланади. Юк кўтарувчанлик ёки автобус сизими белгиланган ортиш баландлигида улар кузови ва салони габарит ўлчамларига боғлиқ. Ортиш баландлиги ташилаётган юклар тури, характери, улар упаковки ёки тарасига боғлиқдир. Автобуслар сизими эса, ўриндиқлар сони, салоннинг бўш сатҳи ва нисбий меъёрларга боғлиқдир.

Ташиш хусусиятининг юқори даражасига эришиш учун транспорт габаритидан юқори даражада фойдаланиш лозим.

Юк автомобилларининг таший олиш хусусиятига балардан ташқари қуйидагилар таъсир этади: юкларнинг ташишга мослашганлиги (гўшт, сут, қурилиш панель ва фермалари ва ҳ.к.); автомобиллар кузовининг ташилувчи юклар тури ва характерига мослиги (қуйилувчи, сочилувчи, узун ўлчамли, тирик мол ва ҳ.к.); ортиш-тушириш операцияларининг тез бажарилишига мосланганлиги (ўзи ағдарувчи-самосваллар); баъзи санитария-техник ишларни тез ва қулай бажаришга мослиги (дезинфекция-юқимсизлаштириш, ювиб-тозалаш, вентиляция). +атновнинг равонлиги (эластиклиги), яъни автомобилнинг ўнқир-чуқурлардан ўтишдаги тебранишини зудлик билан сўндириш хусусияти алоҳида ўрин эгаллайди. Чунки шундагина ташилаётган юклар сифат ва миқдорининг сақланувчи юқори даражада бўлади.

Пассажирларни ташишни ташкил этишда автобуслар қуйидаги хусусиятларга эга бўлиши лозим: пассажирларнинг чиқиши ёки тушишидаги қулайлик, пассажирлар ўриндиқларининг комфортабеллиги ҳамда бошқарувнинг енгиллиги.

Шаҳар автобусларида, пассажирларнинг чиқиш ва тушиш вақти, улар умум қатнов вақтининг кўпроқ улушини ташкил этганлиги учун пассажирлар ўртача алоқа тезлигига анчагина таъсир этади. Бундай вақт сарфи иложи борича камайтирилиши зарур. Шунинг учун ҳам шаҳар автобуслари конструкциясида бир неча (иккитадан кам бўлмаган) эшиклар бўлади.

Автомобилларни эксплуатация қилиш шароитлари

Автомобилларни эксплуатация қилиш шароитлари дейилганда ташишни бажариш билан боғлиқ транспорт, йўл, табиий-иқлим ва ташкилий-техник каби ташқи омилларнинг биргаликдаги таъсири тушунилади.

Транспорт шароитлари. Бу тушунчага қуйидагилар қиради: юкнинг тури ёки унинг номи, физик-механик хусусиятлари; ҳажмий массаси (солиштирма

огирлиги); упаковкаи (жойлаштириш) тури; масса миқдори ва бирлиги, ташишда бузилмай боришни таъминлаш шартлари, нархи, етказиб бериш муддати. Юк ташиш ҳажмига қуйидагилар киради: вақт бирлигида (йил, ой ёки кун) ташишга мулжалланилган юкнинг тонна ўлчамидаги миқдори; жўнатиш партияси-бир автомобил (автопоезд)да бир маҳалда тонна ўлчамида қанча юк жўнатиш мумкинлиги; жўнатиш партиясини йириклаштириш имконияти.

Ортиш ва тушириш усуллари. Ортиш ва тушириш операциялари механизациялаш воситаларининг у ёки бу турини қўллаб, ёки қўл (мускул) кучи билан бажарилиши мумкин.

Ташиш масофаси. Юк ва пассажирларнинг қанча масофага (км) ташилишидир.

Йўл шароитлари. Йўл шароитлари йўл дейилганда қопламасининг кўприк ва бошқа иншоотларга транспорт воситалари ўқларидан тушувчи жоиз чегаравий юкланишлардаги мустаҳкамлиги тушунилади.

Жой рельефи - текис, баланд-паст, тогли рельефда бўлиши мумкин.

Йўл плани ва профили элементларига йўлнинг бўйлама энг катта нишаблиги (унинг такрорланиши, узунлиги), йўлнинг пландаги эгри-бугрилиги, юриш (ҳаракатланиш) қисмининг эни, полосалари сони ва тегишли меъёрлари билан белгиланувчи бошқа кўрсаткичлари киради.

Йўл қопламасининг текислиги йўлнинг тури (капитал цемент ёки асфальт-бетон), қоплама текислигининг барқарорлиги ёки унинг барқарор эмаслиги, ўткинчи типдаги қопламалилиги (шагал, чақиқ тош ва ҳ.к.) билан аниқланади.

Ҳаракат жадаллиги. Йил, сутка ичида ўртача ҳаракат зичлигининг барқарорлигидир. Бундай кўрсаткич ҳафтанинг кунлари ва сутканинг ҳар бир соати бўйича инобатга олинади; ҳаракатнинг характери (онда-сонда ёки бетўхтов); ҳаракат тури (шаҳар ичи, шаҳардан ташқари, йўлдан ташқари).

Ўта олиш ҳолатининг барқарорлиги. Бунда қиш вақтларида йўлнинг қор билан қопланиши (унинг давометиши), қопламасиз йўлларда эса ёгингарчилик натижасида ҳаракатнинг огирлашиши, чанглилик ва бошқа шароитлар киради.

Табиат-иқлим шароитлари. Бунда ҳудудлар назарда тутилади. Улар совуқ иқлимли жойлар, иссиқ иқлимли жойлар, иссиқ иқлимли жойлар ҳамда мўътадил иқлимли жойларга бўлинади. Ҳудудлар асосан ҳавонинг ҳарорати ва бошқа хусусиятларга биноан бўлинади.

Ташкилий-техник шароитлар. Иш режими: автомобилнинг ишда бўлиш вақти; сутка давомида босиб ўтилган ўртача масофа (км); йил давомидаги иш кунлари; йиллик босиб ўтилган ўртача масофа (км); йил давомида ойлар бўйича, ҳафта кунлари ичида, сутка соатлари бўйича ташишнинг бир текисдалиги, ҳайдовчилар ишининг ташкил этилиши.

Ташишни ташкил этиш ва маршрутлар тури: маршрутлар маятник ва айлана тарзда бўлиши мумкин. Узоқ масофаларга ташишлар «ташиш елкалари» ёки тўғридан-тўғри автопоездлар қатнайдиган тизимларда ташкил этилиши мумкин.

Автомобилларни сақлаш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш шароитлари. Автомобилларни ёпиқ биноларда сақлаш мумкин; техник хизматни марказлаштирилган ёки тарқоқ усулда ўтказиш мумкин; автомобилларни таъмирлаш ва уларни ўтказишни механизациялаш даражаси каби шароитлар назарда тутилади.

Автомобиллар саройи таркиби

Махсус илмий-текшириш институтларининг тадқиқотларига кўра юк автомобиллари саройининг оқилона таркибида юк кўтарувчанлиги кичик (яъни 2 т гача) автомобиллар 22-24 фоизни, юк кўтарувчанлиги ўртача (яъни 2,1-5,0 т гача) 40-42 фоизни ва юк кўтарувчанлиги катта (яъни 5,1 т дан ортиқ) 32-36 фоизни, шу жумладан 8 т дан ортиқ бўлганлари 19-21 фоизни ташкил этиши зарур.

Келажакда кам юк кўтарувчи автомобилларга талаб ўзгармаган ҳолда, ўртача юк кўтарувчи автомобиллар улуши 31-33 фоизгача камайиши уларнинг тиркама билан ишловчилари 8 фоиз ва ярим тиркамали тягачлари 2-3 фоизини ташкил этиши мақсадга мувофиқ деб топилган. 5,1-8,0 т гача юк кўтарувчи автомобилларга бўлган талаб 13-15 фоиз, 8,0 т дан ортиқ юк кўтарувчи автомобиллар 26-28 фоиз, бунда тиркама билан ишловчилари 5-6 фоиз ва ярим тиркамали тягачлар 8-9 фоиз миқдориди бўлиши мўлжалланган.

Мутахассисларни ҳисобига кўра, юк автомобиллари таркибларини такомиллаштириш уларни ишлатиш харажатларини 16 фоизгача камайтириши, ёнилгига бўлган талабга нисбатан 27 фоизгача ҳамда ишловчиларга бўлган талабга нисбатан 35 фоизгача самара бериши мумкин экан.

Автомобил транспорти илмий-текшириш институтининг тадқиқотларига биноан, умумий ҳажмда ташилаётган юкларнинг 70 фоизи самосвал-автомобилларда, 23-24 фоизи универсал бортли ва бошқа автомобилларда ҳамда қолгани цистерна ва фургон кузовли автомобилларда ташилиши мақсадга мувофиқ деб топилган. Амалда эса самосвал автомобилларда 65 фоиз, универсал автомобилларда 30-35 фоизгача (юқоридаги белгиланган тавсиядан кам) миқдорда ташилаётир. Бунинг натижасида халқ хўжалиги тармоқлари кўшимча чиқимдор бўлиши билан бирга автомобил транспорти корхоналари ҳамда юк эгалари нобудгарчиликка йўл қўймоқдалар.

Автомобил транспорти илмий-текшириш институтининг ҳисобларига кўра шаҳар шароитларида ишловчи автобус саройларининг мақсадга мувофиқ таркиби келтирилган харажатлар энг кам бўлиши учун кичик классли автобуслар (пассажирлар сизими 40 гача) улуши 33 фоиздан ошиқроқ, ўрта классли автобуслар (пассажирлар сизими 60 гача) 17,2 фоиз, катта классли автобуслар (пассажирлар сизими 80-110 гача) ва алоҳида катта классли автобуслар (пассажирлар сизими 120 дан ортиқ) 27,4 фоиз бўлиши тавсия этилади. Тегишлича, бу рақамлар шаҳар атрофи йўналишларида 30, 29, 36 ва 5 фоизда ҳамда шаҳарлараро пассажирларни ташишда эса 26, 24 ва 50 фоизда бўлиши тавсия этилади. Шаҳарлараро пассажирларга хизмат қилишда алоҳида катта сизимли автомобилларга эҳтиёж бўлмайди.

Автомобил транспортида ташишни ташкил этиш мураккаб жараён бўлиб, у юк ёки пассажирларни бир ердан иккинчи жойга кўчиришда умум ташиш технологияси билан боғлиқ изчил жараён ва операциялар мажмуидан иборатдир.

Автомобилларда пассажирлар ташиш таърифи ва таснифи

Автомобилларда пассажирлар ташиш қандай ҳудудда бажарилиши, вазифаси ва ташкил этиш шаклига кўра таснифланади.

+андай ҳудудда бажарилишига кўра: шаҳарларда, шаҳар атрофида, қишлоқ ҳудудлари ичида, шаҳар ва вилоятлараро ва халқаро ташишларга ажратилади.

Вазифасига кўра: доимий маршрутларда, экскурсион, туристик, хизмат юзасидан пассажирлар ташишларга бўлинади.

Ташкил этиш шаклига кўра: маршрутлардаги, буюртмали, тгريدан-тўгри ва аралаш ташишларга бўлинади.

Шаҳарлардаги пассажирларни ташишдаги энг долзарб муаммо-«пик» соатлардаги ташиш жараёнларини такомиллаштиришдир.

Шаҳар ва шаҳар атрофидаги ташишларнинг ўзига хос томонларидан яна бири ҳафта кунлари ва йил ойлари (мавсум, фасл) ичида ташиш ҳажмларининг катта ўзгаришидир. Ташиш ҳажмининг сезиларли даражада ўсиши дам олиш кунлари олдида, айниқса ёз ойларида кўзга ташланади.

Шаҳарлараро ташишларга шаҳар ва поселка чегарасидан 50 км дан ортиқ масофага ташишлар киради. Улар, асосан, мамлакат (вилоятлараро), вилоят аҳамиятидаги йўлларда бажарилади. Ташишлар асосан умум фойдаланиш автобуслари билан қатнов жадвалига биноан доимий, баъзи ҳолларда вақтинчалик маршрутларда бажарилади.

Шаҳарлараро ташишларнинг энг катта ҳажми узунлиги 200 км гача бўлган маршрутларга тўгри келади. 200 км дан ортиқ масофаларда автобусларда ташиш ҳажмининг 6% атрофида пассажирлар ташилади.

300-400 км масофаларда пассажирларни ташишда автобусларнинг бошқа транспорт турларига нисбатан афзалликлари ҳам мавжуд.

Ҳалқаро автомобил транспорти билан пассажирларни ташишда давлатлараро чегаралар кесиб ўтилади. Бундай ташишлар ҳозирги кунда умум фойдаланиш АТС лари автобусларида амалга оширилмоқда.

Экскурсион-сайёҳлик пассажирлар ташиш, одатда, умум фойдаланиш транспорти ҳамда бошқармаларга қарашли автобусларда доимий, олдиндан ишлаб чиқилган маршрутларда ташкилотлар буюртмасига биноан бажарилади.

Автомобилларда юк ташиш таснифи

Ташиш ҳажмига кўра юк ташишни ташкил этишнинг қуйидаги тамойиллари бўлиши мумкин: бир турли жуда кўп ҳажмдаги юкларни ташиш; бир турдаги юкларни нисбий кўп миқдорда ташиш; кам миқдорли ёки юкларни йигиб ташиш.

Бир турдаги жуда катта ҳажмда юкларни ташишда бир турдаги юкларни кўп миқдорда ташиш тушунилади. Бундай ташишлар юк оқимининг тузилиши, миқдори ва йўналишининг барқарорлиги билан характерлидир. Бундай ташишларда, иложи борича, бир турдаги ва иш унуми юқори транспорт воситаларини ишлатиш мақсадга мувофиқ.

Бир турдаги юкларни нисбий кўп миқдорда ташишда ҳар хил турли ва модели юк ташиш транспорт воситаларидан фойдаланилади. Бундай ташишлар ортиш-

тушириш жойларининг тез-тез ўзгариб туриши ҳамда юк оқимларининг ўзгарувчанлиги билан характерлидир. Бундай ташишларда, иложи борича, бир турдаги ва иш унуми юқори транспорт воситаларини ишлатиш мақсадга мувофиқ. Бир турдаги юкларни нисбий кўп миқдорда ташишда ҳар хил турли ва модели юк ташиш транспорт воситаларидан фойдаланилади. Бундай ташишлар орти-тушириш жойларининг тез-тез ўзгариб туриши ҳамда юк оқимларининг ўзгарувчанлиги билан характерлидир.

Кам миқдорли юкларни ташишда жўнатувчилар ва қабул қилувчиларнинг майда ҳажмдаги юкларни ташилади ҳамда аҳолининг маиший эҳтиёжлари қондирилади. Бундай ташишлар транспорт воситаларида бир пайтнинг ўзида бир неча хил юклар ташилиши, баъзида эса уларни ортиш-тушириш жойлари ҳар хил жойдалиги билан характерлидир.

Ташиш худудий белгисига кўра: юк ташишлар пассажирлар ташишдагича шаҳар, шаҳар атрофи, шаҳарлар (вилоятлар)аро, туманлараро, туманлар ичи ташишларга бўлинади.

6-Маъруза: АВТОМОБИЛ ТРАНСПОРТИНИНГ АСОСИЙ ИШ КЎРСАТКИЧЛАРИ.

Транспортда ташиш жараёни ўзаро боғлиқ ва кетма-кет бажарилувчи операциялар (пассажирларнинг транспорт воситасига чиқишга тайёрланиши ёки юкларни ташишга тайёрлаш, уларнинг транспорт воситаларига чиқиши ёки ортиш, белгиланган манзилга етказиш, тушириш, юкларни эгаларига топшириш, транспорт воситасини навбатдаги ташишга келтириш) йигиндисидан иборат бўлиб, уни транспорт воситаси орқали бажарилади. Транспорт ишини режалаштириш, ҳисобга олиш ва таҳлил қилиш учун муайян техник-эксплуатацион кўрсаткичлар тизимидан фойдаланилади. Уларга қуйидагилар киради: транспорт воситасининг маршрутдаги иш режими, ҳаракат тезлиги, юк кўтарувчанликдан ёки пассажирлар сизимидан фойдаланиш коэффициенти, маълум масофадаги йўлдан унумли (ёки иш бажариш учун) фойдаланиш коэффициенти, транспорт воситасига чиқиш-тушиш ёки ортиш-тушириш операциясига сарфланган вақт ва бошқалар.

Умумий тушунчалар

Транспортда қўлланиладиган ўлчов бирликлари қуйидагилардан иборатдир: а) транспорт жараёнига сарфланувчи вақт, соат; б) километрларда ўлчанувчи, транспорт воситаси босиб ўтган масофа, километр; в) пассажирлар ёки тонналарда ўлчанувчи, ташилган пассажирлар сони ёки юк вазни.

Ташиш ишлари ўлчови тизимида қуйидагилар киради:

- 1) автомобил саройи (корхонаси)да фойдаланилаётган автомобиллар сони;
- 2) маршрутлардаги транспорт воситаларининг иш кўрсаткичлари;
- 3) автотранспорт воситаларининг иш унуми кўрсаткичлари;
- 4) транспорт маҳсулотининг таннархи кўрсаткичлари.

Автомобиллар саройи ва ундан фойдаланиш

Автотранспорт саройи дейилганда унинг ихтиёридаги автомобиллар, тиркама ва яримтиркамалар тушунилади. Улар ўз навбатида турлари, маркалари ва транспорт воситалари миқдори билан характерланиб, ташиш билан боғлиқ ишлаб чиқариш дастурини тўлиқ бажаришга қаратилгандир.

Транспорт воситаларининг миқдорий тавсифи барча автотранспорт саройлари учун умумий бўлиб, қуйидаги элементлардан иборатдир:

Ах-ҳисобдаги ёки инвентар китобидан ҳисобга турувчи автомобиллар ва тиркамаларни умумий сони.

Ҳисобдаги автомобиллар техник ҳолатига кўра эксплуатация қилишга тайёр (Аэ.т) ва кун давомида таъмирда ёки техник хизмат кўрсатишда турувчи автомобилларга (Ат.т.) бўлинади, яъни $Ax \cdot Aэ.т.]Ат.т.$

Автомобил транспорти саройининг ишга тайёргарлик даражасини аниқлаш учун, саройнинг техник жиҳатдан ишга тайёргарлик коэффиценти (α_r) аниқланиши лозим.

$$\alpha_m = \frac{AK_{э.м}}{AK_k} = \frac{AK_э + AK_{б.м}}{AK_k} \quad (5)$$

Автомобиллар саройидан фойдаланиш коэффиценти. Автомобилларнинг техник жиҳатдан ишга тайёргарлик коэффиценти уларнинг техник ҳолатига кўра ишга яроқлилигини, яъни бузук эмаслигини белгиловчи коэффицентдир. Автомобиллардан фойдаланишни режалаштиришда ва ҳисоблаб боришда автомобиллар саройидан фойдаланиш коэффиценти кўрсаткичи қўлланилади. Бу коэффицент эксплуатациядаги автомобил кунлар (АКэ) йигиндисининг автомобил-календар кунлар (АКк) йигиндисига нисбати сифатида аниқланади, яъни:

$$\alpha_\phi = \frac{AK_э}{AK_k} \quad (6)$$

Юқорида келтирилган 1 мисол учун бу коэффицент

$$\alpha_\phi = \frac{99}{113} = 0,876$$

АТС ларидаги автомобиллардан фойдаланиш коэффицентига яна hafta давомидаги иш кунлари (5, 6 ёки 7 кун) катта таъсир кўрсатади.

Автомобиллар саройи қуввати ва таркиби

Автомобиллар саройи қуввати тушунчаси фақатгина автомобиллар миқдори билангина аниқланиб қолмай, балки бунда саройда бор барча тур ва модели автомобилларнинг бир йўла умумий юк кўтарувчанлиги ёки пассажирлар сигдира олиши тушунилади ва уни қуйидаги формула билан аниқланади:

$$Q = \sum Ax_i \cdot q_n = Ax_1 q_{n1} + Ax_2 q_{n2} + \dots + Ax_n q_{nnk} \quad (7)$$

бунда Ax_i -маълум модел (марка)ли автомобиллар сони;

q_{ni} - маълум модели автомобилнинг номинал юк кўтарувчанлиги ёки пассажирлар сигдира олиш хусусияти.

Автомобиллар саройи таркиби дейилганда уларда бор автомобилларнинг турлари ва моделларининг умумий автомобиллар сонига нисбатан фоиз ҳисобидаги кўрсаткичидир.

Маршрутларда автомобилларни ишлатиш

Транспорт воситасининг юк кўтарувчанлиги (пассажи́рлар сигдириши) ва ундан фойдаланиш.

Муайян календарь давр ичидаги автомобилларнинг ўртача юк кўтарувчанлиги куйидаги формула орқали топилади:

$$q_{\text{урт}} = \frac{\sum A x_i \cdot q_n K_{\kappa}}{\sum A_i \cdot K_{\kappa}} \quad (9)$$

Пассажи́рлар сизими ёки юк кўтарувчанликдан фойдаланиш кўпинча бир хил бўлмайди ва улар ушбу кўрсаткичлардан фойдаланиш коэффи́циенти билан аниқланади. Аини коэффи́циент кузов (салон) ларнинг тури ва ўлчамлари, уларнинг сигдира олиши, юк ташишда таралар шакли ва тури, юкларни кузовга жойлаштириш усуллари, юк оқими, бир йўла жўнатилишга тайёрланган юк ҳажми, йўл ва иқлим шароитлари ва ташишни ташкил этиш усулларига боғлиқдир.

Юк кўтарувчанлик (пассажи́рлар сигдириш)дан фойдаланишнинг статик коэффи́циенти бу амалда ташилган юк (пассажи́р) миқдорининг автомобилнинг номинал юк кўтарувчанлиги (пассажи́рлар сигдира олиши)га нисбатидир.

1 марта қатнов учун

$$\gamma_{\text{ст}} = \frac{q_a}{q_n} \quad (10)$$

бир неча қатнов (Z_{κ})лар учун унинг ўртача қиймати:

$$\gamma_{\text{ст}} = \frac{q_a}{q_n \cdot Z_{\kappa}} \quad (10^1)$$

Ҳар хил миқдордаги юк ва пассажи́рларни юк кўтарувчанлиги (пассажи́рлар сизими) ҳар хил автомобилларда турли масофаларга ташишда статик юк кўтарувчанлик (пассажи́рлар сигдира олиши) коэффи́циентидан фойдаланиш етарли бўлмайди. Шунинг учун, унга қўшимча равишда амалда бажарилган ткм (пасс.км) транспорт ишининг ташиш жараёнида номинал юк кўтарувчанликдан тўла фойдаланилгандаги миқдорга нисбати бўлмиш динамик коэффи́циентдан ҳам фойдаланилади.

Бир автомобил ва бир неча юкли қатнов учун ушбу коэффи́циент

$$\lambda_o = \frac{P_a}{q_n \cdot l_{\text{юк}} \cdot Z_{\kappa}} = \frac{P_a}{q_n L_{\text{юк}}} \quad (11)$$

АТС даги барча автомобиллар учун

$$\gamma_o = \frac{\sum P_a}{q_n \cdot AL_{\text{юк}}} \quad (11^1)$$

Юкли ўртача қатнов масофаси, юк ташиш ўртача масофаси, пассажи́рлар алмашуви коэффи́циенти ва пассажи́рлар ўртача қатнов масофаси.

Бир суткалик ўртача қатнов масофаси транспорт воситалари ва ҳайдовчиларнинг қанчалик жадал (интенсив) ишлашига боғлиқ бўлиб, ёнилги сарфи, ТХК чизмаси, режадаги ёки ҳисобий давр ичида транспорт иши ҳажмида ўз аксини топади.

Ўртача ташиш масофаси 1 т юкнинг ўртача қанча масофага ташилганлигини кўрсатади ва у тонна-километрли юк оборотининг тонналарда ўлчанувчи ташилган юклар миқдори (Q) га нисбати тарзида аниқланади:

$$L_{ypt} = \frac{P_{ткм}}{Q_m}, \text{ км} \quad (18)$$

Бир марта юкли қатнов учун $I_{юк}$ миқдори билан $I_{ўрт}$ ўзаро тенгдир, чунки

$$l_{ypt} = \frac{P_{к}}{Q_{к}} = \frac{q_a l_{юк}}{q_a} = l_{юк} \quad (19)$$

Ҳаракат тезликлари. Транспорт воситасининг иш унуми автомобилнинг ҳаракат тезлиги билан тўғридан-тўғри боғлиқдир. Ҳаракат тезлиги эса, авваламбор, автомобилнинг тортиш-динамик хусусияти ва унинг техник ҳолатига боғлиқдир. Бундан ташқари, ҳаракат тезлиги йўл-иқлим шароитлари, йўлларда ҳаракатланиш жадаллиги, ҳайдовчилар малакасига тезлиги ҳаракат хавфсизлиги ва иш ҳалокатсизлигини таъминлаши лозим.

Йўл шароитлари ичида ҳаракат тезлигига кўпроқ таъсир этувчи кўрсаткичларга йўл ҳаракат қисмининг кенглиги, ҳаракат жадаллиги, йўл қопламаси ҳолати, кўриниш шароити, йўл эгрилиги радиуси, нишаблик узунлиги аҳамияти, транспорт ҳаракатини тартибга солишни такомиллаштириш кабилар қиради.

Ҳаракат жадал бўлган йирик шаҳарлар ва улар атрофидаги ҳаракат тезлиги, транспорт оқимлари умумий тезлигига боғлиқ бўлади.

Автомобилларда юк ташишда транспорт воситаларининг ҳаракат тезлиги ва эксплуатацион тезлиги бир-биридан фарқ қилади. Автомобилларнинг энг катта тезлиги тушунчаси ҳам мавжуд.

Техник ҳаракат тезлиги (V_T) автомобиллар босиб ўтган йўлларнинг ($L_{км}$) шу йўлларни босиб ўтишга сарфланган вақт (T_x)га нисбати тарзида аниқланади:

Якка автомобил учун $V_T * L | T_x$, км|соат;

Автомобиллар саройи учун $V_T * L_{ум} | AT_x$, км|соат;

Техник ҳаракат тезлигини ҳисоблашда йўл ҳаракатини тартибга солиш билан боғлиқ жуда қисқа вақт йўлда тўхташлар (светофорли ёки оддий чорраха, темир йўл шахобчаларидан ўтиш) ва шу кабилар ҳаракат вақтига қўшилади.

7-Маъруза: ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИНИНГ ИШ УНУМИ

Транспорт воситаларининг иш унумига таъсир этувчи асосий эксплуатацион кўрсаткичлар

Ҳар қандай ускуна ёки жиҳознинг иш унуми дейилганда унинг вақт бирлигида ишлаб чиқарган маҳсулоти тушунилади. Автомобиллар юк ва пассажирларни маълум масофага ташиб беришини ҳисобга олинса. Уларнинг иш унуми вақт бирлигида ташилган юк ва пассажирлар миқдоридан, яъни тонна (пассажир)-

километрларда ўлчанувчи транспорт ишидан иборатдир. Масалан, автомобилнинг юк билан бир қатновдаги юк миқдорида ўлчанувчи иш унуми:

$$Q = q_n \gamma_{cm}, \text{ т} (32)$$

бўлса, тонна-километрда бажарилган транспорт иши:

$$P_{\text{юк}} = Q_{\text{юк}} l_{\text{юк}} = q_n \gamma_{cm} l_{\text{юк}}, \text{ ТКМ} (33)$$

дан иборат бўлади.

Айтилганларга кўра, автомобилнинг бир иш куни давомидаги унуми:

$$Q_k = Q_{\text{юк}} \cdot Z_{\text{юк}} = q_n \cdot \gamma_{cm} \cdot Z_{\text{юк}}, \text{ т} (34)$$

$$P_k = P_{\text{юк}} \cdot Z_{\text{юк}} = q_n \cdot \gamma_g \cdot Z_{\text{юк}} \cdot l_{\text{юк}}, \text{ ТКМ} (33)$$

бўлади. Бунда $Z_{\text{юк}}$ -бир иш куни давомида юкли қатновлар сони.

Ўз навбатида, нолинчи қатновга сарфланган вақт ҳам ҳисобга олинган бир иш куни давомидаги юкли қатновлар сони:

$$Z_{\text{юк}} = \frac{T_{\text{иш}}}{t_{\text{айл}}} (36)$$

Бунда $T_{\text{иш}}$ -автомобилнинг ишда бўлиш вақти, соат;

$t_{\text{айл}}$ -бир тўлиқ қатнов учун зарур вақт, соат.

Бир тўлиқ қатнов учун зарур вақт автомобилнинг юк ортиш пунктидан уни тушириш пунктигача юкли қатнов вақти, юк тушириш пунктидан навбатдаги юк ортиш пунктигача бўш қатнов вақти ҳамда ортиш-тушириш вақти йигиндисидан иборат бўлади:

$$t_{\text{айл}} = t_x^{\text{юк}} + t_x^{\text{б.к}} + t_{o-m}, \text{ соат} (37)$$

бунда: $t_x^{\text{юк}}$ -автомобилнинг юкли қатнов вақти;

$t_x^{\text{б.к}}$ -бўш қатнов вақти;

t_{o-m} -транспорт воситасининг юк ортиш-туширишда туриш вақти.

Ҳаракат вақтини аниқлаш учун юкли ва бўш қатновлар масофасини ҳаракат тезлигига бўлиш лозим:

$$t_x = \frac{l_m}{V_m} = \frac{l_{\text{юк}} + l_{\text{б.к}}}{V_m} = \frac{l_{\text{юк}}}{\beta V_m}, \text{ соат} (38)$$

бунда $l_{\text{юк}}$ -автомобилнинг юкли қатнов масофаси;

$l_{\text{б.к}}$ -автомобилнинг бўш қатнов масофаси;

V_m -автомобилнинг техник ҳаракат тезлиги.

Амалда бўш қатнов масофасининг аниқ миқдорида кўра, унинг юкли қатновга нисбатан тутувчи ўрни аниқланишини ҳисобга олиб, қатнов масофаларидан унумли фойдаланиш, яъни юкли қатнов коэффициентини кўрсаткичидан фойдаланилади. Бу коэффициент умум қатновдан қай даражада унумли фойдаланилганини характерлаб, унинг миқдори юкли қатновлар умумий

миқдорининг умумий масофага нисбати сифатида аниқланади ва уни техника адабиётларида β (бетта) харфи билан белгиланади.

Агар автомобилнинг юкли қатновлар масофаси ва йўл қатновидан (йўлдан) фойдаланиш коэффициенти маълум бўлса, автомобилнинг ҳаракат вақти қуйидагича аниқланади:

$$t_x = \frac{l_{\text{юк}}}{\beta_m V_m}, \text{ соат} \quad (39)$$

Бир айланиш вақти эса:

$$t_{\text{айл}} = t_x + t_{o-m} = \frac{l_{\text{юк}}}{\beta_m V_m} + t_{o-m} = \frac{l_{\text{юк}} + \beta_m V_m t_{o-m}}{\beta_m V_m} \text{ соат} \quad (40)$$

Айланиш вақти ва автомобилнинг маршрутда бўлиш вақти (T_m) маълум бўлса, иш куни давомидаги қатновлар миқдорини қуйидаги формула бўйича ҳисоблаб топиш мумкин:

$$Z_{\text{юк}} = \frac{T_m}{t_{\text{айл}}} = \frac{T_m \beta_m V_m}{l_{\text{юк}} + \beta_m V_m t_{o-m}} \quad (41)$$

Нолинчи қатнов ҳам ҳисобга олинганда:

$$Z_{\text{юк}} = \frac{T_{\text{ум}} \beta V_m}{l_{\text{юк}} + \beta V_m t_{o-m}} \quad (42)$$

бунда β -кун давомидаги, нолинчи қатновни ҳам ҳисобга олувчи, йўлдан фойдаланиш коэффициенти.

Демак, кун давомидаги юкли қатновлар сонини ошириш учун автомобилнинг иш куни (иш вақти ёки қаср сурати)ни узайтириш ёки бир айланиш вақти (қасрнинг маҳражи)ни камайтириш, ёки бир маҳалнинг ўзида қаср суратини ошириш ва маҳражини камайтириш зарур.

Ташиш масофаси берилган ҳолда бир айланиш вақтини камайтириш учун автомобилнинг техник ҳаракат тезлигини ошириш ва автомобилнинг орти-тушириш операцияларида бекор туриш вақтини камайтириш лозим бўлади.

Транспорт воситасининг бир соатлик иш унуми қуйидаги формулага биноан ҳисобланади:

$$W_Q = \frac{Q_k}{T_{\text{ум}}}; W_P = \frac{P_k}{T_{\text{ум}}}$$

Бунда W_Q -транспорт воситаси бирлигининг т/соат да айланувчи бир соатлик иш унуми;

W_P -транспорт воситаси бирлигининг ткм/соат да ўлчанувчи бир соатлик иш унуми.

Юқоридаги формулаларга (43) ва (44) формулалардаги транспорт воситаларининг 1 кунлик иш унуми қўйилса, юқоридаги формуланинг кўриниши:

$$W_Q = \frac{q_n \gamma_{cm} \beta V_m}{l_{\text{юк}} + \beta V_m t_{o-m}}, \text{ Т / соат}$$

$$W_P = \frac{q_n \gamma_g \beta V_m l_{\text{юк}}}{l_{\text{юк}} + \beta V_m t_{o-m}}, \text{ ТКМ / соат}$$

бўлади.

Бу формулаларга кўра автомобил (автопоезд)лар иш унумига таъсир этувчи омиллар: транспорт воситасининг юк кўтарувчанлиги (q_n), юк кўтарувчанликдан фойдаланиш коэффиценти (γ), юкли қатнов масофаси ($l_{\text{юк}}$), йўлдан фойдаланиш коэффиценти (β), ортиш-тушириш операцияларида бекор туриш вақти (t_{o-T}), автомобилнинг техник ҳаракат тезлиги (V_T)дан иборат бўлади. +айд этилган ушбу олти омил юк ташиш билан болиқ барча эксплуатацион шароитларни ўз ичига қамраган бўлиб, амалда улардан бирортасининг ўзгариши ҳам автомобилнинг иш унумига таъсир этади.

Транспорт воситаларининг иш унумига асосий техник-эксплуатацион омиллар таъсири

Автомобил транспорти воситалари самарадорлигини ошириш йўл-йўриқлари ва усуллари, ташиш жараёнини тўғри ташкил этиш, автомобиллар иш унумини ошириш ва ташиш таннархини айрим техник-эксплуатацион омилларнинг таъсир даражаси ва характерини билишнинг аҳамияти катта.

Автомобилнинг юк кўтарувчанлиги (q_n) ва ундан фойдаланиш коэффиценти (γ)нинг автомобиллар иш унумига таъсирини қуйидагича аниқлаш мумкин. Юк кўтарувчанлик (q_n)ни ўзгарувчан миқдор, қолган омилларни ўзгармас деб, (46¹) формулани қуйидагича ифода этиш мумкин:

$$W_p = a_q \cdot q_n \text{ (48}^{11}\text{)}$$

бунда ўзгармас a_q коэффиценти миқдори $a_q = \frac{\gamma}{\frac{l}{\beta V_m} + \frac{t_{o-m}}{l_{\text{юк}}}}$ га тенг бўлади.

(48¹¹) формулага кўра автомобил иш унумининг ўзгариши унинг номинал юк кўтарувчанлиги ўзгаришига тўғри муносиб (пропорционал), яъни автомобил иш унумининг ўзгариши тўғри чизик қонунига бўйсунар экан. W_p - q координаталар тизимида (48¹¹) формулага кўра иш унуми чизиги координаталар бошидан а бурчаги (унинг тангенци $\text{tg}\alpha_p \cdot W_p$) билан ўтар экан. Юк кўтарувчанликдан фойдаланиш коэффиценти (γ)нинг транспорт воситасининг иш унумига таъсири таҳлил этилганда ҳам юқоридаги хулоса, яъни улар ўртасидаги боғлиқлик ҳам тўғри чизик қонунига биноан бўлиши келиб чиқар экан. Фақат бунда $W_p = a_\gamma \cdot \gamma$.

Ўзгармас коэффицент $a_\gamma = \frac{q_n}{\frac{l}{\beta V_m} + \frac{t_{o-m}}{l_{\text{юк}}}}$ га тенг бўлиб, миқдор жихатдан олдинги

коэффицент миқдоридан фарқ қилгани учун бурчак миқдори ҳам фарқланади.

Аниқ шароитда ишловчи транспорт воситасининг иш унумини ифодаловчи чизма

Автомобилларнинг иш унумига таъсир этувчи айрим омиллар даражасини аниқлашда С.Р.Лейдерман томонидан таклиф этилган аниқ шароитда ишловчи автомобилнинг иш унумини ифодаловчи чизмадан фойдаланиш мумкин.

Аниқ шароитда ишловчи автомобилнинг иш унумини ифодаловчи чизма дейилганда унинг иш унумига таъсир этувчи бирлаштирилган эксплуатацион эксплуатацион кўрсаткичлар тушинилади. Бундай чизма автомобилнинг аниқ ишлаш шароитини ҳисобга олувчи ва автотранспорт саройи кўрсаткичлари миқдорига биноан чизилади.

Ҳар хил эксплуатацион кўрсаткичларнинг иш унумига таъсири қуйидаги кетма-кетлик билан ўз аксини топган: автомобилнинг номинал юк кўтарувчанлиги (q_n), юк кўтарувчанликдан фойдаланиш коэффициенти (γ), автомобилнинг ортиш-тушириш операциясида туриш вақти ($t_{o-т}$), йўлдан фойдаланиш коэффициенти (β) ва автомобилнинг техник ҳаракат тезлиги (V_T). Масалан, агар автомобилнинг бир соатлик иш унумини 10 дан 12 ткм/соат гача ошириш вазифаси қўйилса, унда 15-расмдаги ВВ тўғри чизикнинг, бу бошқа чизиклар билан кесишган жойи қўйилган вазифани қандай эксплуатацион кўрсаткич ҳисобига ечиш мумкинлигини кўрсатади. Чизмадан кўриниб турибдики, бунинг учун юк кўтарувчанликдан фойдаланиш коэффициенти миқдорини 0,5 дан 0,6 га кўтариш ёки йўлдан фойдаланиш коэффициентини 0,5 дан 0,75 гача ошириш, ёки автомобилнинг техник ҳаракат тезлигини 20 дан 30 км/соат гача ошириш, ёки автомобилнинг ҳар бир юкли юришидаги ортиш-тушириш операциясида бекор туриш вақтини 0,4 дан 0,27 гача камайтириш лозим.

Агар автомобилнинг иш унумини 20 ткм/соат гача (СС чизиги) кўтариш зарурати бўлса, уни фақат юк кўтарувчанлик q_n ни тиркама билан ишлаш ҳисобига кўтариш (яъни q_n γ ни кўтариш) ёки бир неча эксплуатацион кўрсаткичларни биргаликда яхшилаш зарур экан.

Бундан ташқари, айти чизма ёрдамида аниқ ташиш шароитида иш унумини оширишнинг энг оқилона усули яққол берилган. Бунинг учун ҳар бир эксплуатацион кўрсаткичлар эгриларига чизмада айти кўрсаткични реал яхшилаш шароити узлуксиз чизма билан берилган. Пунктирли чизик қисмлари амалда жорий этиш имконияти йўқлигидан далолат беради. 15-расмдаги чизмага кўра γ кўрсаткични амалда 0,5 дан 1,0 гача етказиб, иш унумини 2 маротаба ошириш мумкинлиги кўзда яққол ташланади. Тиркамаларни улаб, автомобилнинг юк кўтарувчанлигидан фойдаланиш коэффициентини ошириш иш унумини 3-3,5 баробар кўтариш имконини берар экан. Бизнинг мисолдаги чизмага биноан автомобилнинг ортиш-тушириш операциясида бекор туришини камайтириш иш унумини 1,5 баробар ошириш имконини беради.

8-Маъруза: АВТОМОБИЛ ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИНИ ТАНЛАШ ВА УЛАРНИ ҲИСОБЛАШ.

Транспорт воситалари турларини танлаш дейилганда, автомобил транспорти саройига юк ва пассажирлар ташиш характериға кўпроқ мосланган автомобил

(автобус), ярим тиркамалар олиш тушунилади. Транспорт воситаларини танлашда уларнинг юқори самара билан ишлаши учун зарур техник-эксплуатацион ва иқтисодий жиҳатларга эътиборни қаратиш лозим. Айниқса, юкларни ташишда улар миқдори ва сифатини камайтирмасдан, ташиш таннархининг иложи борица арзон бўлишига эришиш лозим.

Юк автомобилларини танлашга қўйиладиган асосий талаблар

Юк автомобилни танлашда ундан энг самарали фойдаланишни назарда тутиш ҳамда қўйидагиларни ҳисобга олиш лозим:

- танланаётган юк автомобилнинг ташилувчи юк тури ва унинг упаковкасига мослиги;
- юк оқими ёки юк партияси миқдори (ҳажми) характери, таркиби ва ташиш масофаси;
- ҳар хил, айниқса алоҳида шароитни талаб этувчи юкларни ташишда автомобилларни ишлатиш йўл ва иқлим шароитлари;
- ортиш-тушириш операцияларини бажариш усуллари.

Механизациялаштирилган усулларни қўллашда автомобил юк кўтарувчанлигининг орти-тушириш воситалари тури ва қувватига мослиги;

- юк обороти таркибини ҳисобга олган ҳолда айна ташишнинг келажақда ривожланиши;
- юкларни ташиб бериш муддати;
- транспорт воситасининг аниқ шароитлардаги иш унуми;
- ҳар хил турдаги транспорт воситаларини қўллашдаги ташиш таннархи.

Автомобилларни танлашда уларнинг конструкциясига эътибор бериш муҳим. Бунда, бир томондан, автомобилнинг тортиш-динамик ва иқтисодий хусусиятларини, иккинчи томондан, айна кузов турининг ташиладиган юк тури (упаковки), солиштирама огирлиги ва габаритларини ҳисобга олган ҳолда ташиш хусусиятлари инобатга олиниши лозим.

Универсал (бортли) ва самосвал (ўзи ағдарувчи ёки узи ортувчи) автомобиллардан фойдаланиш

Самосвал автомобили ишлатилганда юкни тушириш жараёни механизацияланади, ўзи ортувчи автомобиллар (самопогрузчиклар) қўлланилганда эса юкларни ортиш ва тушириш ишлари механизациялашганлиги ҳисобига, бундай операцияларда ишловчилар меҳнати енгиллашади.

Самосвал ва ўзи ортувчи автомобиллардан фойдаланишда уларнинг ортиш-тушириш операцияларида туриш вақти кескин қисқариши ва ташиш жараёнининг ўзида эса кўпроқ бўлиши ҳисобига иш унуми анча ошади. Бир хил вақт ичида самосвал ёки ўзи ортувчи автомобилларни қўллашлик универсал бортли автомобилларга нисбатан юкли қатнов сонларини оширади.

Самосвал ёки ўзи ортувчи автомобилларга ўрнатилган орткич ёки ағдарувчи механизмлари ҳисобига айна базадаги автомобилга нисбатан уларнинг юк кўтарувчанлиги ва иш унуми камаяди. Демак, автомобилнинг ортиш-тушириш операциясида туриш вақти камайиши ҳисобига унинг иш унуми ортади, юк кўтарувчанликнинг бир мунча камайиши эса унинг иш унумини камайтиради. Шунинг учун ҳам самосвал ёки ўзи ортувчи автомобилларни қаерда ишлатиш мақсадга мувофиқлигини аниқ билиш лозим.

Ташиш масофаси ошиб борган сари самосвал ва ўзи ортувчи автомобилларни қўллаш афзаллиги камайиб боради, чунки уларнинг юк кўтарувчанлиги, қўшимча механизмлар ўрнатилиши ҳисобига, универсал бортли автомобилдан бирмунча кам (масалан, КрАЗ-256Б самосвалининг юк кўтарувчанлиги 11 т, универсал бортли КрАЗ-225 автомобиланики эса 12 т), ўзи навбатида, ташиш учун сарфланувчи умумий вақтдаги орти-тушириш операциясига сарфланувчи вақт улуши ҳам камаяди. Юқорида айтилганларга кўра, универсал бортли ва самосвал автомобилларини ишлатишнинг шундай ташиш масофаси борки, унда уларнинг иш унуми ўзаро тенг бўлади. Бундай масофа тенг баҳоли масофа деб аталади. Демак, универсал бортли, самосвал ёки ўзи ортувчи автомобилларни танлашда асосий эътибор юқорида келтирилган тенг баҳоли масофани аниқлашга қаратилган.

Баъзи бир математик ўзгартиришлардан сўнг:

$$l_{m.б} = \beta V_m \left(q_б \frac{\Delta t}{\Delta q} - t_{o-m.б} \right), \text{ км} \quad (65)$$

Универсал бортли автомобилни самосвал (ўзи ортувчи) автомобил билан таққослаб танлашда тенг баҳоли масофа (65) формулага биноан топилади. Агар ташиш масофаси топилган тенг баҳоли масофадан катта бўлса, универсал бортли автомобиллардан, агар кичик бўлса, самосвал (ўзи ортувчи) автомобилдан, фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Автопоезд ва якка автомобиллардан фойдаланиш

Автомобилларда ташишни ташкил этишдаги энг илгор усуллардан бири автопоездлардан фойдаланишдир. Автомобилларга тиркама қўшиб ишлатиш, транспорт воситаси бирлигининг юк кўтарувчанлигини ошириш ҳисобига унинг унумини оширади. Бунда тягач автомобилнинг двигатели қувватидан тўлароқ фойдаланиш ҳамда тягачларнинг алмашинувчи тиркамалар билан ишлатилиши ортиш-тушириш операцияларида бўлиш вақтини камайтириш имкони бўлади.

Автопоездлар қўлланилиши натижасида транспорт иши бирлигининг таннархи якка автомобилдагига нисбатан анча арзон бўлади. Шунинг билан бирга, қайд қилиш лозимки, бир шароитда автопоезд қўллаш самараси ошса, бошқа шароитда камайиши мумкин. Баъзи ҳолларда эса транспорт воситасининг юк кўтарувчанлигини ошириш, бошқа иш кўрсаткичларининг камайишига ҳам олиб келиши мумкин. Натижада транспорт воситаси иш унуми ошмайди ва хатто камайиши ҳам мумкин, ташиш иши таннархи эса ошиб кетади.

Автомобилларни ёнилгининг солиштирма сарфи бўйича танлаш

Транспорт воситалари тури ёки моделини уларнинг ёнилги сарф этиш солиштирма кўрсаткичи бўйича ҳам танлаш тавсия этилади. Бунда таққосланувчи транспорт воситаларининг бажарган ҳар 1 ткм ишига тўғри келувчи ва литрда ўлчанувчи ёнилги сарфи қўйидагича аниқланади:

$$g = \left(\frac{M_a}{100 q_n \gamma \beta_m} + \frac{M_k}{100} \right), \text{ л/ткм} \quad (69)$$

бунда: M_a -ҳар 100 км босиб ўтилган йўлга сарфланган асосий ёнилги меъёри, л;
 M_k -кўшимча бажарилган ишга сарфланган ёнилги меъёри, л.

Автомобил (автопоезд)ларни солиштира ёнилги сарфи бўйича танлашнинг аҳамияти катта, чунки ёнилги сарфининг ташиш таннархидаги умумий сарфлардаги улуши 55-65 фоизни ташкил этмоқда.

Мисол. Ёнилги сарфи бўйича ГАЗ-53А ва ЗИЛ-130-76 автомобилларининг қайсиниси самаралилиги аниқлансин. ГАЗ-53А автомобили кузови сизимига кўра юк кўтарувчанликдан фойдаланиш $\gamma \cdot 0,8$, ЗИЛ-130-76 автомобилида $\gamma \cdot 0,7$, йўлдан фойдаланиш коэффиценти $\beta_m \cdot 0,5$, яъни ташиш бир томонлама. Ҳар 100 км масофага белгиланган ёнилги сарфи меъёри ГАЗ-53А автомобилида 25 литр, ЗИЛ-130-76 автомобилида 30 литр. Бажарилган ҳар бир 100 ткм транспорт ишига белгиланган кўшимча меъёр ҳар иккала автомобил учун 2 литр.

Ечими:

ёнилгининг солиштира сарфи:

$$g_{\text{ГАЗ-53А}} = \left(\frac{25}{100 \cdot 4 \cdot 0,8 \cdot 0,5} + \frac{2,0}{100} \right) = 0,176 \text{ л / ткм}$$

$$g_{\text{ЗИЛ-130-76}} = \left(\frac{30}{100 \cdot 6 \cdot 0,7 \cdot 0,5} + \frac{2,0}{100} \right) = 0,163 \text{ л / ткм}$$

айни ечимдан маълум бўлдики, берилган вазиятда ЗИЛ-130-76 автомобилидан фойдаланиш ГАЗ-53А автомобилига нисбатан афзал экан.

Автомобилларни юк кўтарувчанлик бўйича танлаш

Автомобиллар тури ва моделини уларнинг юк кўтарувчанликлари бўйича танлаш усули ҳам бор. Бундай усул энг содда усулдир. Транспорт воситасининг юк кўтаувчанлиги каттаси ҳар қандай ташиш масофасида ҳам унумлироқдир. Чунки юк кўтарувчанлиги катта автомобилларнинг орти-тушириш операциясида туриш вақтларининг ўсиши уларнинг юк кўтарувчанлиги ўсишига нисбатан ҳар доим кам бўлади. бунда афзаллик чегараси сифатида ҳаракатда бўлиш вақтининг орти-тушириш вақтига нисбатининг бирдан ортиқлиги ҳисобланади, яъни:

$$\delta = \frac{t_x}{t_{o-m}} > 1$$

Ҳаракатда бўлиш вақти $t_x = \frac{l_{\text{юк}}}{\beta_m V_m}$, ни юқоридаги формулага қўйилса:

$$\delta = \frac{l_{\text{юк}}}{\beta_m V_m t_{o-m}} > 1$$

бўлади.

Автокорхонада юк кўтарувчанлиги ҳар хил автомобиллар мавжуд бўлганида δ юк кўтарувчанлиги энг катта автомобиллар учун аниқланади. Агар унинг қиймати

бирдан катта чиқса, автомобилнинг шу маркаси танланади ва кейинги ҳисоблашлар тўхтатилади.

Мисол. Юк 10 км масофага бир томонлама ($\beta_m=0,5$) ташиляётир. Автотранспорт корхонасида юк кўтарувчанлиги 7,4 ва 2,5 т бўлган 3 хил марка (моделли) автомобиллар бор. Ўз навбатида, орти-тушириш операцияларида бўлиш вақт (t_{o-t})лари 1,1; 0,7 ва 0,5 соат. Техник ҳаракат тезлиги 7 т ли автомобилларда 20 км/соат, қолганларида эса 22 км/соат.

Ечим: 7 т юк кўтарувчи автомобиллар учун:

$$\delta_{7m} = \frac{10}{0,5 \cdot 20 \cdot 1,1} = 0,9$$

Топилган миқдор бирдан кичик бўлганлиги учун юк кўтарувчанлиги 4 т бўлган автомобиллар учун ечимни давом эттираемиз:

$$\delta_{4m} = \frac{10}{0,5 \cdot 22 \cdot 0,7} = 1,3$$

4 т ли автомобиллар учун δ_{4t} бирдан ортиқ бўлганлиги учун айти ташишда юк кўтарувчанлиги 4 т ли автомобилдан фойдаланилади.

Моки усулида автомобилларда юк ташишни ташкил этишда зарур бўлган тягач ва тиркама (ярим тиркама)лар сонини аниқлаш

Ташишнинг моки усули дейилганда, тягач автомобилларнинг маятникли маршрутларда ўзларига уланган бир тиркама (ярим тиркама)ни узиб чиқариш ва бошқасини унинг ўрнига улаб жўнатиш усули тушинилади. Ташишни бундай усулда ташкил этганда тиркамаларни ортиш-тушириш операцияларида тягачлар бекор туриб қолмаслиги лозим. Аммо бундай усулни жорий этиш учун тиркамалар сони тягачлар сонига нисбатан анча кўп бўлиши зарур.

Бинобарин тиркамаларнинг умумий сони:

$$T_{ym} = T_x + T_o + T_m = A_m \left[1 + \frac{V_m (t_{o-m} + 2t_{yy})}{2(l_{юк} + t_{yy} V_m)} \right] \quad (76)$$

бунда: t_{o-t} -бир юкли қатнов учун ортиш жойдаги юклаш ва тушириш жойидаги юкдан бўшатиш вақтлари йигиндиси.

Мисол. Юкли қатнов масофаси $l_{юк} * 10$ км, техник ҳаракат тезлиги $V_T * 20$ км/соат, тиркамани юклаш вақти $t_o * 0,26$ соат, тушириш вақти $t_t * 0,2$ соат, бир тиркамани узиш ва иккинчисини улаш учун сарфланадиган вақт $t_{yy} * 0,1$ соат. Агар маршрутдаги тягачлар сони $A_T * 40$ та бўлса, уларнинг бетўхтов (узлуксиз) ишлаши учун нечта тиркама кераклиги аниқлансин.

Ечим:

$$t_{o-m} = t_o + t_m = 0,26 + 0,20 = 0,46 \text{ соат.}$$

Зарур тиркамалар сони:

$$T_{ум} = 40 \left(1 + \frac{20(0,46 + 2 \cdot 0,1)}{2(10 + 0,4 \cdot 20)} \right) = 62$$

Транспорт воситаларига бўлган талабни ҳисоблаш

Транспорт воситаларининг зарур миқдорини умумий ҳолда аниқлаш учун барча кўрсаткичлар ўртача миқдорда, эксплуатацион ишлар бир хил шароитда кечиши ва уларни бажариш учун бир турдаги транспорт воситалари бўлиши лозим. Бундай шароитлар амалда жуда кам учрайди.

9-Майруза: МАРШРУТДА ИШЛОВЧИ ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИНИНГ ҲИСОБИ.

Орқа йўналишда юксиз қатналадиган маятникли маршрут

Маятникли маршрутда орқага бўш қатновчи транспорт воситаларининг иш ҳисобини бажариш учун қуйидагиларни кўриб чиқамиз: юкли масофаси $l_{юк} * 10$ км, нолинчи қатновлар $l_0^{10} * 8$ км. Ташилувчи юк 1-синфга мансуб, донали ($\gamma_{ст} * 1,0$). Юкнинг умумий ҳажми $Q * 30660$ т. Ташиш ЗИЛ-130-76 автомобилида 30 кун давомида қуйидаги эксплуатацион кўрсаткичлар билан бажарилади: $V_T * 24$ км/соат, $t_{0-т} * 0,7$ соат, ишдаги вақт $T_{иш} * 14$ соат. A_3 , L_K ва β ларни аниқлаш зарур.

1. Автомобилнинг маршрутда бўлиш вақтини топамиз. Айни мисолда $\beta_M * 0,5$ бўлгани учун:

$$T_M = T_{иш} - t_0 = T_{иш} - \frac{l_0^1 + l_0^{11}}{V_T} = 14 - \frac{4 + 8}{24} = 13,5 \text{ соат}$$

2. Кун давомидаги юкли қатновлар сони:

$$Z_K = \frac{T_M \beta_M V_M}{l_{юк} \beta_M V_M t_{0-т}} = \frac{13,5 \cdot 0,5 \cdot 24}{10 + 0,5 \cdot 24 \cdot 0,7} = 8,8$$

+атновлар сони $Z_K * 9$ бутун деб T_M ни қайтадан ҳисоблаймиз:

$$Z_K = \frac{Z_e^1 (l_{юк} + \beta_M V_M t_{0-т})}{\beta_M V_M} = \frac{9(10 + 0,5 \cdot 24 \cdot 0,7)}{0,5 \cdot 24} = 13,8 \text{ соат}$$

Ишдаги вақт.

$$T_{иш}^1 = T_M^1 + t_0 = 13,8 + 0,5 = 14,3 \text{ соат}$$

3. Автомобилнинг бир кунлик иш унумини аниқлаймиз: тоннада

$$Q_K = q_n \cdot \gamma_{ст} \cdot Z_K^1 = 6 \cdot 1 \cdot 9 = 54 \text{ т}$$

тонна-километрда

$$P_K = q_n \cdot \gamma_{ст} \cdot Z_K^1 l_{юк} = 6 \cdot 1,0 \cdot 9 \cdot 10 = 540 \text{ ткм}$$

Ташиш режасини бажариш учун зарур автомобилларнинг эксплуатациядаги сони:

$$A_3 = \frac{Q_{режа}}{D_{иш} Q_K} = \frac{30660 \text{ т}}{30 \cdot 54 \text{ т}} = 19$$

4. Автомобилнинг бир кунлик қатнов масофаси

$$L_K = \frac{l_K \cdot Z_e^1}{\beta_M} - l_{0,K} + (l_0^1 + l_0^{11}) = \frac{10 \cdot 9}{0,5} - 10 + (4 + 8) = 182 \text{ км}$$

Кун давомида қатнов масофасидан фойдаланиш коэффициенти:

$$\beta = \frac{l_{юк} \cdot Z_e^1}{L_K} = \frac{10 \cdot 9}{182} = 0,495$$

Орқа йўналишда ҳам юкли қатналадиган маятникли маршрут

Орқа йўналишда ҳам юк билан қатналадиган маятникли маршрутдаги юк ташувчи транспорт воситалари ишини ҳисоблашда қуйидаги бирламчи кўрсаткичларни оламиз: $l_{юк} * 10$ км, нолинчи қатновлар $l_0^1 = l_0^{11} = 4 км$, транспорт воситасининг ишда бўлиш вақти $T_{иш} * 16$ соат, А нукта (жой)-дан Б нуктагача ташилувчи юклар ҳажми $Q_{АБ} * 2000$ т, Б нуктадан А нуктагача (орқага) ташилувчи юклар ҳажми $Q_{БА} * 2000$ т. Иккала томонга ҳам ташилувчи юклар 1-синфга мансуб, яъни $\gamma_{ст} * 1,0$ тенг. Ташиш муддати 20 кун. Ишловчи автомобил ГАЗ-53А ($q_n * 4$ т), ҳаракат тезлиги 25 км/соат, ҳар бир юкли қатновда ортиш-туширишда туриш вақти $t_{o-т} * 0,6$ соат.

Ҳисоблаш тартиби:

1. Маршрут ичи йўлдан фойдаланиш коэффиценти $\beta_m * 1,0$ эканлигини назарда тутиб, автомобилнинг маршрутда ишлаш вақтини аниқлаймиз:

$$T_m = T_{иш} - t_0 = T_{иш} - \frac{l_0^1 + l_0^{11}}{V_T} = 16 - \frac{4 + 4}{25} = 15,68 \text{ соат}$$

2. Автомобилнинг бир кундаги юкли қатновларини ҳисоблаймиз:

$$Z_{юк} = \frac{T_m \beta_m V_m}{l_{юк} + \beta_m V_m t_{o-m}} = \frac{15,68 \cdot 1,0 \cdot 25}{10 + 0,5 \cdot 25 \cdot 0,6} = 15,68$$

+атновлар сонини яхлитлаб (16 га келтириб), маршрутдаги вақтни қайта ҳисоблаймиз:

$$T_m^1 = \frac{Z_{юк}^1 (l_{юк} + \beta_m V_m t_{o-m})}{\beta_m V_m} = \frac{16(10 + 1,0 \cdot 25 \cdot 0,6)}{1,0 \cdot 25} = 16 \text{ соат}$$

Иш вақти эса

$$T_{иш}^1 = T_m^1 + t_0 = 16 + 0,32 = 16,32 \text{ соат}$$

3. Автомобилнинг бир кунлик иш унуми: тоннада

$$Q_k = q_n \cdot \gamma_{ст} \cdot Z_{юк} = 4 \cdot 1,0 \cdot 16 = 64 \text{ т}$$

тонна километрда

$$P_k = q_n \cdot \gamma_{ст} \cdot Z_{юк}^1 \cdot l_{юк} = 4,0 \cdot 1,0 \cdot 16 \cdot 10 = 640 \text{ ткм}$$

Ташиш режасини бажариш учун зарур автомобиллар сони:

$$A_3 = \frac{Q_{АБ} + Q_{БА}}{K_{иш} \cdot Q_k} = \frac{20000 \text{ т} + 20000 \text{ т}}{20 \cdot 64 \text{ т}} = 31$$

4. Автомобилнинг кунлик қатнов масофаси:

$$L_{сум} = Z_{юк}^1 \cdot l_{юк} + (l_0^1 + l_0^{11}) = 16 \cdot 10 + (4 + 4) = 168 \text{ км}$$

Кун давомида автомобилнинг йўлдан фойдаланиш коэффиценти:

$$\beta = \frac{l_{юк} \cdot Z_{юк}^1}{L_{сум}} = \frac{10 \cdot 16}{168} = 0,95$$

Орқа йўналишда қисман юкли қатналадиган маятникли маршрут

Мазкур маятникли маршрутда юк ташувчи транспорт воситаларини ҳисоблашда қуйидаги бирламчи кўрсаткичлардан фойдаланамиз.

АБ бирламчи (тўғри) йўналишда ташилувчи юклар ҳажми 200 000 т, биринчи синфли юк ($\gamma_{АБ} = 1,0$), маршрутнинг тескари йўналишдаги БВ бўлагида ташилувчи юклар ҳажми 180 000 т бўлиб, юк кўтарувчанликдан фойдаланиш коэффиценти

$\beta_{BB} * 0,9$. Ташилувчи юклар уюлиб ташилувчи ва сочилувчан бўлганлиги учун уларни юк кўтарувчанлиги 4,5 т ли самосвал автомобилларда ташиш мўлжалланган. Юкни ортиш учун зарур вақт $t_0 * 0,15$ соат, тушириш вақти $t_T * 0,1$ соат. Ташиш муддати 120 кун. Автомобилнинг ҳаракат тезлиги $V_T * 24$ км/соат. Ҳисоблаш тартиби:

1. Автомобилнинг маршрутда ишлаш вақтини топамиз

$$T_m = T_{\text{иш}} - \frac{l_0^1 + l_0^{11}}{V_T} = 12 - \frac{5 + 5}{24} = 12 - 0,42 = 11,58 \text{ соат}$$

автомобилнинг маршрутдаги бир айланиш вақтини аниқлаймиз:

$$t_{\text{айл}} = \sum t_x + \sum t_{o-m} = t_o^A + t_x^{AB} + t_T^B + t_o^B + t_x^{BB} + t_T^B + t_x^{BA}$$

$$t_{\text{айл}} = t_o^A + \frac{l_{\text{юк}}^{AB}}{V_T} + t_T^B + t_o^B + \frac{l_{\text{юк}}^{BB}}{V_T} + t_T^B + t_{\text{ок}}^{BA} = 0,15 + \frac{12}{24} + 0,1 + 0,15 + \frac{8}{24} + 0,1 + \frac{4}{24} = 1,5 \text{ соат}$$

2. Автомобилнинг маршрутдаги бир кунлик айланишлари сони

$$Z_{\text{айл}} = \frac{T_m}{t_{\text{айл}}} = \frac{11,58}{1,5} = 7,7$$

Айланишлар сонини яхлит 8 га келтириб, вақтларни қайта ҳисоблаймиз: маршрутдагиси

$$T_m^1 = Z_{\text{айл}}^1 \cdot t_{\text{айл}} = 8 \cdot 1,5 = 12 \text{ соат}$$

ишдагиси

$$T_{\text{иш}}^1 = T_m^1 + t_0 = 12 + 0,42 = 12,42 \text{ соат}$$

3. Автомобилнинг бир кунлик иш унумини ҳисоблаймиз:

тоннада

$$Q_k = (q_n \gamma_{AB} + q_n \gamma_{BB}) \cdot Z_{\text{айл}}^1 = 4,5(1,0 + 0,9)8 = 64,6 \text{ т}$$

тонна-километрда

$$P_k = (q_n \gamma_{AB} \cdot l_{\text{юк}}^{AB} + q_n \gamma_{BB} \cdot l_{\text{юк}}^{BB}) \cdot Z_{\text{айл}}^1 \text{ ТКМ.}$$

ёки

$$P_k = q_n (\gamma_{AB} \cdot l_{\text{юк}}^{AB} + \gamma_{BB} \cdot l_{\text{юк}}^{BB}) \cdot Z_{\text{айл}}^1 = 4,5(1,0 \cdot 12 + 0,9 \cdot 8) = 584,8 \text{ ТКМ.}$$

Юкларни ташиш учун зарур бўлган автомобиллар сони:

$$A_3 = \frac{Q_{AB} + Q_{BB}}{K_3 \cdot Q_k} = \frac{200000 + 180000}{120 \cdot 64,6} = 49$$

4. Автомобилнинг бир кунлик умумий босиб ўтиш масофаси:

$$L_{\text{сут}} = (l_{AB} + l_{BB} + l_{BA}) \cdot Z_{\text{айл}}^1 + (l_0^1 + l_0^{11}) - l_{BA} = (12 + 8 + 4) \cdot 8 + (5 + 5) - 4 = 198 \text{ км}$$

Кун давомида автомобилнинг йўлдан фойдаланиш коэффиценти

$$\beta = \frac{(l_{\text{юк}}^{AB} + l_{\text{юк}}^{BB}) \cdot Z_{\text{айл}}''}{L_{\text{сум}}} = \frac{(12 + 8,0) \cdot 8}{198} = 0,81 \text{ км}$$

Ҳалқасимон маршрут

Ҳалқасимон маршрутда ташувчи автомобилнинг ишини ҳисоблашда (20-расм) қуйидаги бирламчи кўрсаткичлардан фойдаланамиз. +атнов масофалари оралиги $l_{\text{юк}}^{AB} = 10$ км, $l_{\text{юк}}^{BB} = 4$ км, $l_{\text{юк}}^{BG} = 14$ км, $l_{\text{юк}}^{GD} = 12$ км, $l_{\text{юк}}^{DA} = 6$ км, нолинчи қатнов масофаси $l_0 = 6$ км.

Автомобилнинг иш вақти $T_{\text{иш}} = 16$ соат. +атновнинг АБ бўлагида ташилувчи 1-синфга мансуб юкнинг ($\gamma_{AB} = 1,0$) ҳажми 200 000 т, ВГ бўлагида 2-синфга мансуб юкнинг ($\gamma_{BG} = 0,8$) ҳажми 160 000 т ва ГД бўлагида 3-синфга мансуб юкнинг ($\gamma_{GD} = 0,6$) ҳажми 120 000 т. Ташиш муддати $K_3 = 360$ кун. Юк ташишда вақти $t_0 = 0,5$ соат, тушириш вақти $t_T = 0,3$ соат. +атнов шароитлари айрим йўл бўлақларида бир хил эмаслиги учун, ҳаракат тезликлари қуйидагича: йўлнинг АБ ва ВД бўлақларида $V_T = 20$ км/соат, БВ ва ВГ бўлақларида $V_T = 22$ км/соат ва ДА бўлагида ва нолинчи қатновда $V_T = 20$ км/соат.

Ҳисоблаш тартиби:

1. Автомобилнинг маршрутда ишлаш вақтини топамиз:

$$T_M = T_{\text{иш}} - \frac{l_0^I + l_0^{II}}{V_T} = 16 - \frac{6 + 6}{20} = 16 - 0,6 = 15,4 \text{ соат}$$

Автомобилнинг маршрутда тўлиқ бир айланишида ҳаракатланиш ва орти-туширишда туриш вақтларининг жами:

$$t_{\text{айл}} = \sum t_x + \sum t_{o-m}, \text{ соат.}$$

У ҳолда:

$$t_{\text{айл}} = 2,04 + 2,4 = 4,44, \text{ соат.}$$

2. Автомобилнинг маршрутдаги бир кунлик айланишлари сони.

$$Z_{\text{айл}} = \frac{T_M}{t_{\text{айл}}} = \frac{15,4}{4,44} = 3,4$$

Айланишлар сонини яхлит 3 га келтириб, вақт сарфларини қайта ҳисоблаймиз:

Маршрутдаги вақт

$$T_M^1 = t_{\text{айл}} \cdot Z_{\text{айл}}^1 = 4,44 \cdot 3,0 = 13,32 \text{ соат}$$

ишда бўлиш вақти

$$T_{\text{иш}}^1 = T_M^1 + t_0 = 13,32 + 0,6 = 13,92 \text{ соат}$$

3. Автомобилнинг бир кунлик иш унумини ҳисоблаймиз:

тоннада

$$Q_K = (q_n \cdot \gamma_{AB} + q_n \gamma_{BG} + q_n \gamma_{GD}) \cdot Z_{\text{айл}}^1 = q_n \cdot (\gamma_{AB} + \gamma_{BG} + \gamma_{GD}) \cdot Z_{\text{айл}}^1 =$$

$$= 5(1 + 0,8 + 0,6) \cdot 3 = 36 \text{ т}$$

тонна-километрда

$$P_k = (q_n \cdot \gamma_{AB} \cdot l_{юк}^{AB} + q_n \gamma_{BB} \cdot l_{юк}^{BG} + q_n \cdot \gamma_{ГД} \cdot l_{юк}^{ГД}) \cdot Z_{айл}^1 =$$

$$= q_n (\gamma_{AB} \cdot l_{юк}^{AB} + \gamma_{BG} \cdot l_{юк}^{BG} + \gamma_{ГД} \cdot l_{юк}^{ГД}) \cdot Z_{айл}^1 = 5(1 \cdot 10 + 0,8 \cdot 14 + 0,6 \cdot 12) \cdot 3 = 426 \text{ ТКМ.}$$

Юкларни ташиш учун зарур бўлган автомобиллар сони:

$$A_3 = \frac{Q_{AB} + Q_{BG} + Q_{ГД}}{K_3 \cdot Q_k} = \frac{200000T + 160000T + 120000T}{3600 \cdot 36m} = 37$$

4. Автомобилнинг бир кунлик умумий қатнов масофаси:

$$L_{сум} = L_{айл} Z_{айл}^1 + l_0 - l_{бк} = (l_{юк}^{AB} + l_{бк}^{BB} + l_{юк}^{BG} + l_{юк}^{ГД} + l_{бк}^{ДА}) \cdot Z_{айл}^1 + l_0 - l_{бк} =$$

$$= (10 + 14 + 12 + 4 + 6) \cdot 3 + (6 + 6) - 6 = 144 \text{ км}$$

Йўлдан фойдаланиш коэффициенти:

$$\beta = \frac{l_{юк.айл} \cdot Z_{айл}^1}{L_{сум}} = \frac{(l_{юк}^{AB} + l_{юк}^{BG} + l_{юк}^{ГД}) Z_{айл}^1}{L_{сум}} = \frac{(10 + 14 + 12) \cdot 3}{144} = 0,75 \text{ км}$$

Бир гуруҳ маршрутларда юк ташувчи транспорт воситалари ишини ҳисоблаш

Бир гуруҳ маршрутларда юк ташувчи автомобиллар ишини ҳисоблашда 5-жадвалда келтирилган бирламчи кўрсаткичлардан фойдаланамиз.

Ҳар бир маршрутда ишловчи автомобиллар ишини алоҳида ҳисоблаймиз ва бунинг учун барча маршрутларни ажратиб оламиз: орқага бўш қатналадиган маятникли АБ маршрут, ҳалқасимон ВГДЕЖВ маршрут ва икки томонлама юк ташилувчи ЗИЗ маршрути. Ташиш муддати $K_3 \cdot 20$ кун.

Ҳар бир алоҳида маршрут учун ҳисоблашларни алоҳида бажарамиз.

Орқага бўш қатналадиган АБ маршрути (21-расм).

1. Автомобилнинг маршрутда ишлаш вақти:

$$T_m = T_{иш} - t_0 = 12 - \frac{8}{24} = 12 - 0,33 = 11,67 \text{ соат}$$

айни маршрутда йўлдан фойдаланиш коэффициенти $\beta_m \cdot 0,5$

2. Автомобилнинг кун давомидаги юкли қатновлари сонини аниқлаймиз:

$$Z_k = \frac{T_m \beta_m V_m}{l_{юк} + \beta_m V_m t_{o-m}} = \frac{11,67 \cdot 0,5 \cdot 24}{10 + 0,5 \cdot 24 \cdot 0,3} = 10,3$$

+атновлар сонини яхлит 10 га келтириб, вақт сарфларини қайта ҳисоблаймиз.

Маршрутдаги вақт:

$$T_m^1 = \frac{Z'_e (l_{юк} + \beta_m V_m t_{o-m})}{\beta_m V_m} = \frac{10(10 + 0,5 \cdot 24 \cdot 0,3)}{0,5 \cdot 24} = 11,33 \text{ соат.}$$

Автомобилнинг ишда бўлиш вақти:

$$T_{\text{ум}} = T_m^1 + t_0 = 11,33 + 0,33 = 11,66 \text{ соат}$$

3. Автомобилнинг бир кунлик иш унумини ҳисоблаймиз:
тонна

$$Q_k = q_n \cdot \gamma_{\text{см}} \cdot Z_m^1 = 7 \cdot 1,0 \cdot 10,0 = 70 \text{ т.}$$

тонна километрда

$$P_k = Q_n \cdot l_{\text{юк}} = 70 \cdot 10 = 700 \text{ ткм}$$

4. Юкларни ташиш учун зарур бўлган автомобиллар сони:

$$A_3 = \frac{Q_{\text{режа}}}{K_3 \cdot Q_k} = \frac{30000}{30 \cdot 70\text{т}} = 14$$

5. Юк ташиш чизмасига кўра автомобилнинг бир кунлик умумий қатнов масофаси қуйидагича бўлади:

$$L_{\text{сут}} = \frac{l_{\text{юкк}} \cdot Z_k^1}{\beta_m} + (l_0^1 + l_0^{11}) - l_{\text{бк}} = \frac{10 \cdot 10}{0,5} + 8 - 10 = 198 \text{ км.}$$

Йўлдан фойдаланиш коэффициенти:

$$\beta = \frac{l_{\text{юк}} \cdot Z_k^1}{L_{\text{сут}}} = \frac{10 \cdot 10}{198} = 0,505$$

10-Маъруза: ЮК ТАШИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ТИЗИМЛАРИ.

Ҳажми катта бир турли юкларни ташиш

Автомобил транспортда бир турли катта ҳажмдаги қуйидаги юклар: қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари (галла, қанд лавлаги, пахта хом ашёси, турли саюзавотлар), ҳар хил ёнилгилар (тупроқ, кум, шагал, чақиқ тош, гишт, панеллар, фермалар, ёғоч материаллари) ва бошқалар ташилади. Бу юкларни ишлаб чиқариш ва истеъмол этиш, уларнинг ҳосил бўлиш ва қабул қилиш пунктларининг жойлашуви, улар орасидаги боғланишлар ниҳоятда жадал товар оборотига олиб келади.

Бир турли кўп миқдордаги юкларни ташишда автопоезд ва махсус транспорт воситаларини ишлатиш алоҳида аҳамиятга эга. Уларни қўллаш иш унумини оширади. Тиркамалар сони етарли даражада бўлса, ташиш самараси ошади. Маршрутли юк ташишда автопоездларни қўллаш автомобиллар тортиш кучидан яхшироқ фойдланиш ва транспорт воситаларининг умумий юк кўтарувчанлигини ошириш имконини беради. Буларнинг натижасида ташиш таннархи камида 20% арзонлашади.

Кам миқдордаги юкларни ташиш

Амалда баъзи муайян ҳолларда юк қабул этувчилар юкни кам миқдорда оладилар. Шунинг учун юк жўнатувчилар уларга юкларни майда партиялаб беришга мажбур бўлади. Натижада юк ташувчи автомобилларнинг юк кўтарувчанлигидан

тўла фодаланилмайди. Масалан, мактаб буфетларига, кичик дўконларга (нон, сут, гўшт ва ҳ.к.), маиший хизмат (кир ювиш ёки кимёвий тозалаш пунктлари юклари) талабларига биноан, ози-овқат молларини уйларга келтириб бериш, қишлоқ жойлардаги халқ истеъмоли моллари юкларини ташиш шулар жумласига киради. Шаҳарлараро ташишдаги майда партияли юкларни бир жойга йигиб комплектлаб ташишни ташкил этишда юк ташиш автомобили бекати (ЮТАБ) нинг аҳамияти катта. Бундай бекатлар омборига юкларни тегишли транспорт воситалари келтиради. Юкларни йўналишларига қараб комплектлаб, автопоездларда юк эгаларига жўнатилади. Юкларни олдиндан комплектлаб ташиш тизими автомобил ва автопоездларнинг юк кўтарувчанлигидан унумли фойдаланиш имконини беради.

Шаҳар ичи (шаҳар атрофи) шароитларида майда партияли юкларни йигиб ёки тарқатиб ташиш маршрутларини тузиш лозим. Йигиб ташиш маршрутида автомобил маршрутда йўл-йўлакай майда партияли юкларни кетма-кет йигиб бориб, уни сўнгги манзилга юк эгасига топширади (масалан, киймларни қабул пунктларидан кимёвий тозалаш фабрикасига ташишда). Тарқатиб ташишда эса автомобил бош юк жўнатиш жойидан тўла ортилиб (масалан, нон заводи), уни қабул этувчиларга (дўконларга) кетма-кет етказиб берилади.

Йигиб ва тарқатиб ташиш маршрутлари учун қуйидаги кўрсаткичлар аниқланиши мумкин:

1. Юк кўтарувчанликдан фойдаланиш:

$$\gamma_{cm} = \frac{Q_{o(m)a}}{q_n}$$

бунда $Q_{o(m)a}$ -бир оборотда амалда ташилган юк миқдори.

2. Бир айланишга сарфланган, вақт

$$t_{айл} = \frac{L_m}{V_T} + t_{o-m} + t_{кч} (n_{кч} - 1), \text{ соат}$$

бунда L_m -маршрутнинг умумий масофаси, км; V_T -ҳаракат техник тезлиги, км/соат; $t_{кч}$ -ҳар бир жойга кириб-чиқишга қўшимча вақт (бунга манёвр қилиш ҳамда хужжатларни расмийлаштириш вақти ҳам киради); $n_{кч}$ -кириб-чиқишлар умумий сони.

3. Иш куни давомидаги айланишлар сони:

$$Z_{айл} = \frac{T_m}{t_{айл}}$$

4. Иш куни давомида ташилган юк миқдори:

$$Q_m = Z_{айл} q_n \cdot \gamma_{cm}$$

5. Иш куни давомида бажарилган юк обороти:

$$P_m = Z_{айл} \cdot q \sum_i^n \gamma_i l_{юки}, \text{ ТКМ}$$

бунда γ_i -икки кириб-чиқиш оралигидаги юк кўтарувчанликдан фойдаланиш коэффициентини, $l_{юки}$ -икки кириб-чиқиш оралиқ масофаси. км.

Марказлаштирилган ташишлар

Транспорт жараёнида уч томон қатнашади: юк жўнатувчи (етказиб берувчи) транспорт ташкилоти ва юк қабул этувчи. Улар ҳар бирининг транспорт жараёнидаги вазифасига кўра ташишлар марказлаштирилган ва марказлаштирилмаган хилларга бўлинади. Марказлаштирилган ташишлар дейилганда, шундай ташиш жараёнини ташкил этиш тушиниладики, унда транспорт ташкилоти ёки юк жўнатувчи юкларни барча истеъмолчи талабига биноан етказиб беради. Марказлаштирилмаган ташишларнинг марказлаштирилган ташишлардан фарқи шундаки, ҳар бир юк қабул этувчи ўзига зарур бўлган юкни ташишни ҳамда ташиш билан боғлиқ бўлган ортиб-тушириш ва экспедицион ишларни ўзи бажаради. Бунинг учун юк қабул этувчи автотранспорт ташкилотига талабнома билан мурожаат қилади, ортиш пунктига юк ортувчи ишчилар, экспедитор ва автотранспорт ташкилотига тегишли автомобил билан келиб, юкни қабул қилади, йўлда қараб боради (яъни, экспедицион ишни бажаради) ва ўз омборига тушириб олади. Ташишни бундай ташкил этишда юк жўнатиладиган пунктда жуда кўп автомобиллар, юкловчилар, экспедиторлар йигилиб қолиб, юкни қабул этишда узоқдан-узоқ кутиш навбати ҳосил бўлади. Ортиш операцияси, одатда, қўл кучи билан бажарилади, чунки етказиб берувчи (юк жўнатувчи) ортиш операциясини механизациялашган қизиқмайди ва унга жавоб бермайди. Автотранспорт саройи берилган талабномага биноан зарур миқдордаги транспорт воситасини ажратиб беради, лекин ташишни ташкил этиш ва транспорт жараёнининг бажарилишига жавоб бермайди. Ташишни ташкил этишнинг бундай тизими юк қабул этувчиларнинг ўз транспорт воситалари бўлишига олиб келиб, транспорт саройларининг майдалашишига олиб келади, юк оқимлари ҳам майдалашади. Бу эса юкларни рационал (оқилона) маршрутлар ташкил этиб ташишга йўл қўймайди, махсус ва махсуслаштирилган транспорт воситаларидан фойдаланиш имкони ниҳоятда камайиб кетади. Буларнинг барчаси транспорт ишлатиш ҳаражатларининг ортиши ҳисобига юк ташиш ҳаражатларини кўпайтириб юборади.

Юқорида келтирилган камчиликларнинг кўпчилигини юк ташишни марказлаштирилган усулида бартараф этиб, транспорт воситаларининг иш унумини ошириш, ташиш таннархи ва мижозлар ҳаражатларини камайитириш мумкин. Юк ташишнинг марказлаштирилган усули юк эгаларига хизмат кўрсатиш маданиятини кўтариш маданиятини кўтариш ва транспорт ишларини ташкил этишни яхшилайтиди.

Юк ташишнинг марказлаштирилган усулини қўллашда транспорт жараёнларида қатнашувчи томонларнинг ўзаро алоқалари қуйидагича бўлади:

- юк жўнатувчи ёки унинг юкини етказиб берувчи ташкилот транспорт ташкилотига талабнома беради;
- юкларни автотранспорт саройи, аксарият ҳолларда, умумфойдаланиш автотранспорт саройи ташиб беради;
- юкни тушириб ва қабул қилиб олиш юк қабул этувчилар зиммасида бўлади;
- юклар автотранспорт саройи томонидан кузатиб борилади, бунда экспедиторлик вазифасини амалад ҳайдовчи бажаради. +имматбаҳо тош ва металллар, топширишда қайта саналувчи ёки тортиб топширилувчи ва шунга ўхшаш юкларни ташиш бундан мустасно;

- ташиш учун ҳақ ва ҳисоб-китобни юк жўнатувчи яъни транспортга талабнома берган ташкилот тўлайди. Юк жўнатувчилар харажатларини юк эгалари қоплаб, жўнатувчилар билан ҳисоб-китоб қилади.

Шундай қилиб, марказлаштирилган юк ташиш усулида, юк қабул қилиб олувчилар транспорт жараёнидаги ташишда қатнашмайди ва улар юкларни ўз вақтида тушириб олишгагина жавоб беради.

Марказлаштирилган юк ташиш тизими қуйидаги афзалликларга эга:

- юкни жўнатувчилардан уларни қабул қилувчиларга бир маромда етказиб бериш ҳамда уларни етказиб бериш вақтларини тежаш шароитлари яратилади;
- транспорт воситаларининг олдиндан келишилган чизма асосида ишлаши уларнинг ортиш операциясида кутиб буришини йўқотиш ёки камайтириш билан бирга, бундай операцияларни мезанизациялаш имкони бўлади; юкловчилар ва экспедиторларга талаб бўлмайди;
- махсуслаштирилган транспорт воситаларидан фойдаланишни кенг йўлга қўйиш ва юк эгаларининг ташиш харажатларини анчагина қисқартириш мумкин;
- ташиш ҳажмига зарур бўлган транспорт воситаларини камайтириш ҳисобига материаллар ва ишчи кучига бўлган талаб ҳам камаяди;
- юк ташиш таннари арзонлашади;
- транспорт воситаларининг иш унумини ва улардан фойдаланиш самарадорлиги ошади;
- тезкор режалаштиришда иқтисодий-математик усуллар ва ЭҲМ дан фойдаланиш имкони яратилади.

Буларнинг барчаси биргаликда майда АТС ларини тугатиш ҳисобига йириклаштирилган автомобил саройилари улушининг кўпайишига ёрдам беради. Марказлаштирилган юк ташиш тизимига ўтиш юк эгалари ишини ҳам такомиллаштиришга олиб келади.

Марказлаштирилган юк ташишнинг ташкилий шакллари

Амалда марказлаштирилган юк ташиш тизимининг қуйидаги: юк жўнатувчилар орқали, тармоқлар бўйича, транспорт ташкилотлари орқали, худудий ва шаҳарлараро ташкилий шакллари мавжуд.

Жўнатувчилар томонидан юк ташишни марказлаштиришда юк ташишга талабнома бериш ҳамда ташиш ва ортиш ишлари жўнатувчиларнинг ўз кучи вавоситалари орқали бажарилади. Юкни қабул қилиш, тушириб олиш қабул қилувчилар зиммасида бўлади. Транспорт бажарган ишига юк жўнатувчи, яъни талабнома берувчи ҳақ тўлайди.

Бундай шаклда юк ташишнинг иқтисодий самараси асосан жўнатувчи омбори олдида юк ортишни кутиб туришни бартараф этиш ва ортиш операциясини механизациялаш ҳисобига бўлади. Бу эса транспорт воситаларининг иш унумини ошириш билан бирга, уларга бўлган талабни камайтиради. Жўнатувчилар томонидан юк ташишни марказлаштиришнинг жиддий камчиликлари ҳам бор: юк ташишни маршрутлаш ва уларни ташкил этиш жўнатувчилар зиммасидадир. Жўнатувчилар эса фақатгина ўз юкни вақтида етказиб беришга қизиқади, транспорт воситасини орқа томонга юришида ундан фойдаланиш билан қизиқмаган сабабли, йўл катновидан фойдаланиш коэффициенти 0,5 дан

ошмайди. Агар нолинчи (бўш) қатновлар ҳисобга олинса, ундан ҳам камроқ бўлади.

Марказлаштиришни тармоқлар бўйича ташкил этиш шакли маҳсулотларни сотувчи идоралар бўлишини назарда тутиб, бунда мазкур идоралар бир хил маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи корхоналарнинг тайёр маҳсулотларини сотиш ва уларни марказлаштирилган усулда барча истеъмолчиларга етказиб бериш ишларини бажаради. Бунда маҳсулотларни сотишни ташкил этувчи идоралар, масалан, қурилиш материаллари ишлаб чиқарувчи саноатда бир гуруҳ гишт заводлар, темир-бетон контсрукциялари ишлаб чиқарувчи заводлар ва ҳ.к., нефть маҳсулотлари, ун тайёрловчи катта тегирмонлар маҳсулотини сотиш ва марказлаштирилган усулда уларни барча истеъмолчиларга етказиб бериш билан шугулланади.

Транспорт ташкилотлари орқали юкларни марказлаштириб ташиш шакли автотранспорт саройларида юкларни марказлаштириб ташиш (маркетинг) хизматини жорий этишни назарда тутди. Бундай хизмат барча юк жўнатувчилар билан улар юкларини марказлаштирилган усулда ташиб бериш ҳақида шартнома тузиб, барча истеъмолчилар билан юкларни етказиб бериш чизмасини биргаликда тузади. Айрим ҳолларда шартнома юк истеъмолчилари билан тузилиб, улар ваколатномаси (ичонч қогози) асосида юкларни жўнатувчилардан қабул этиб олиб, истеъмолчиларга ўз вақтида етказиб беради.

Юк ташишни марказлаштирилган усулда ташишни ташкил этишнинг ҳудудий шакли шундан иборатки, йирик шаҳар ёки иқтисодий туманлар ҳудудида юк ташишни марказлаштиришнинг ягона маркази, яъни марказий диспетчерлик хизмати (МДХ) (марказий эксплуатация хизмати) ташкил этилиб, мазкур ҳудуддаги барча АТС ларга юк ташишда қўмаклашади. МДХ барча юк эгалари (кўпинча юк жўнатувчилар) билан юк ташиб бериб шартномаси тузиб, уларни бажариш учун тезкор юк ташиш режасини ишлаб чиқади, транспорт воситаларини оқилона ишлатиш маршрутлари ва ҳаракат чизмасини белгилайди, транспорт воситалари тури ва улар миқдорини аниқлайди. Ҳудуддаги ҳар қайси АТС миждозлар билан бевосита боғланмайди, уларнинг асосий вазифаси МДХ ихтиёрига эртаси куни ишга чиқарилувчи транспорт воситалари тури, маркаси ва сони бўйича ахборот беришдан иборат бўлади.

Тарасиз ташишлар

Юкларни тарасиз ташиш транспорт ҳаражатини арзонлаштиради, транспорт воситаларининг ортиш-тушириш операцияларида туриш вақтини қисқартиради, транспорт воситаларининг айланишини тезлатади. Тара ва таралаш ҳаражатлари йўқлиги сабабли транспорт ҳаражатлари баъзи ҳолларда 30 фоизгача арзонлашиши мумкин.

Тарасиз юкларни ташишни ташкил этиш учун қуйидагилар бўлиши лозим:

- тарасиз ташиш имконияти бор юкларнинг мавжудлиги (асосан, уюлувчан ва сочилувчан юклар);
- юкларни қабул этиш, топшириш ва сақлаш учун зарур майдон ва омборлар мавжудлиги;
- қўл ёрдамида ёки механизм орқали ортиш-тушириш ишлари учун зарур асбоб ва жиҳозлар;

Бунда орти-тушириш ишларини имкон қадар механизациялаш ҳамда транспорт воситаларининг тарасиз ташилаётган юкка мослашганлиги катта аҳамиятга эга.

Тарасиз ташишнинг камчиликларига қуйидагиларни киритиш мумкин: катта ҳажмдаги омбор, бино ва майдонлар зарурати; қўл кучи билан орти-тушириш операциясида транспорт воситаларининг узоқ муддат туриб қолиши; транспорт воситалари яхши жиҳозланмаган ҳолларда ташиш жараёнида юкларнинг тўкилиши ҳисобига йўқотилиши.

Юкларни контейнер ва тагликларда ташиш

Ҳозирги даврда транспорт жараёнидаги энг сермехнат ва кам механизациялаштирилган ишларга юкларни транспорт воситасига ортиш-тушириш ишларини киритиш мумкин. Бундай ишларни бажаришга транспорт умумий ҳаражатларининг 40-75 фоизи тўғри келади. Ортиш-тушириш операцияларида автомобилларнинг унумсиз туришини камайтириш, айти операцияларни комплекс механизациялаш ва ташиш жараёни сифатини оширишнинг энг самарали йўналишларидан бири барча транспорт турларидаги юк ташишларни контейнер ва тагликларда пакетлаб ташишдир.

Юкларни контейнер ва тагликларда пакетлаб ташиш қуйидаги афзалликларга эга:

- транспорт воситаларининг бекор туришини камайтириш;
- транспорт жараёнининг барча босқичларида ҳам ортиш-тушириш ишларини комплекс механизациялаш;
- механизмларни самаралироқ ишлатиш ва ташилаётган юк партияларини йириклаш ҳисобига ортиш-тушириш ҳаражатларини камайтириш;
- кам ҳаражатли (арзонроқ) ва усти очиқ транспорт воситалари туридан фойдаланиш;
- таралаш сарфини камайтириш ҳамда ташилаётган юкларнинг сифатлироқ сақланиши.

Контейнерларда ташишни ташкил этиш. Ташишнинг энг кўп тарқалган схемалари (23-расм) қуйидагичадир:

- контейнерни транспорт воситасидан туширмасдан ёки юкли контейнерни тушириб қолдириб, ёки бўшатирилганларини бошқа бекатларга қайтариш;
- юкланган контейнерни юк қабул этувчига етказиб бериб, улардаги олдиндан бўшатирилган бошқа контейнерни ёки юк ортилган контейнерни олиб кетиш;
- юкланган ва бўш контейнерларни юк жўнатувчига етказиб бериш ва олдиндан юкланган ёки бўшатирилган бошқа контейнерни темир йўл юк бекатига қайтариш.

Контейнерларни автомобилдан туширмай бажарилувчи ташиш ишлари юк оқимлари кичик ва уларни қабул этувчиларда тушириш ортиш механизмлари йўқ жойларда ишлатилади. +атнов масофасидан фойдаланиш коэффиценти энг юқори бўлган ташишлар, яъни иккала йўналишда ҳам юкланган контейнерларни ташиш энг самаралидир.**Контейнерлар майдони ва алмаштириш пунктлари.** Бундай майдонлар ёки терминалларда контейнерлар бир транспорт туридан

иккинчисига ўтказилади, масалан, темир йўл транспортдан автомобилга ёки унинг акси. Бундай терминаллар (майдонлар) контейнерли юклар жуда кўп келадиган ва жўнатиладиган пунктлар (йирик темир йўл бекатлари, дарё ва денгиз порт ва пристанлари) ёқасида қурилиб, ташишлар ташкил этилади. Контейнер терминалларида юкланган ва бўшатиладиган контейнерлар қабул этилади ва жўнатилади, улар йўналишларга қараб сарфланади, ҳужжатлар расмийлаштирилади, орти-тушириш ишлари бажарилади. Юк жўнатувчилардан темир йўл бекатига келтириш ва юк қабул этувчиларга темир йўл бекатидан етказиб бериш, амалда, автомобил транспорти билан бажарилади.

Контейнерли ташишларни ташкил этишда очиқ ва паст қилиб ишланган, қопламаси асфальт-бетон бўлган майдонлар қурилади. Контейнерлар бундай майдонларда бир неча қатор қилиб жойлаштирилади. +аторлар орасида тарозбонларнинг меъёрида ишлаш имкони бўлиши учун камида 0,6 м масофа қолдиради.

Темир йўл бекатларида контейнер майдонларида ортиш-тушириш ишлари кўпинча тўрт таянчли кранларда бажарилади, юк обороти ниҳоятда катта терминалларда кўприкли юклагичлар ҳам ўрнатилади.

Контейнер юклагичли терминаллар автомобил транспорти тизимидаги юк бекатларида ҳам ташкил этилиши мумкин. Бунда автомобиллар билан контейнерларда шаҳар (вилоят)лараро юк ташиш ишлари бажарилади. Контейнерларда юк ташиш уларнинг жўнатиш партияларини йириклаштириш ҳисобига кўп юк кўтариш хусусиятига эга бўлган поездларда юкларни етказиб бериш имкониятини яратади.

Йирик саноат корхоналари ўз ҳудудлари ичида контейнер алмаштириш пунктларини ташкил этиб, у ерда юклар қабул этилади ва юкланган (бўшатиладиган) контейнерлар жўнатилади. Айрим ҳолларда бир неча юк эгалари бирлашиб, корхоналараро контейнер алмашуви пунктлари ташкил этилади. Бундай пунктларда контейнерлар алмашуви фонди ташкил этилиши лозим. Бундай терминалларда контейнерларни келтириш ёки жўнатиш комплекси, транспорт-экспедиция хизмати ташкил этилиши ва ортиш-тушириш операциялари механизациялаштирилган бўлиши лозим. Контейнер алмашув пунктлари фаолиятининг асосий: жўнатувчилар олдиндан (автомобиллар келгунча) ташишга мўлжалланган контейнерларни юклар тайёрлаб қўйиш, йўл ҳужжатларини олдиндан расмийлаштириш тамойилида бўлиши лозим. Юк қабул этувчилар ҳам контейнерларни автомобилдан тушириб олганларидан сўнг зудлик билан уларни бўшатиш тамойили асосида ишлашлари лозим.

Автомобил транспортида юкларни тагликда пакетлаб ташиш барча универсал (бортли) автомобиллар, тиркама ва ярим тиркамаларда бажарилади. Тагликда пакетлаб ташишда фургон кузовининг таги (поли) махсус сурилувчи қилиб ишланган бўлса, автоюклагичлар фургон ичига киргазилмай орти-тушириш ишларини бажариш имкони бўлади. Баъзи ҳолларда қопланган уларни тагликда пакетлаб ташишда автомобил кузовининг том қисми суриладиган бўлади.

Массаси 10, 20 ва 30 тоннали контейнер ташишга мосланган автопоездлар тягач ва универсал (бортли) ярим тиркамадан иборат бўлади. Ярим тиркамалар контейнерни маҳкамловчи ушлагичлар билан жиҳозланган. 10, 20 ва 30 тоннали контейнерларнинг ост габарит ўлчамлари эни бўйича бир хил (2438 мм) ва узунлиги бўйича ўз навбатида 2991, 6058 ва 12192 мм ёки улар нисбати 1:2:4

қилиб ишланганлиги учун битта ярим тиркамага 30 т ли 1 та контейнер, 20 т ли-2 та, 20 т-ли 1 та ва 10-т ли 2 та ёки фақат 10 т ли 4 та контейнер жойлашади.

11-Маъруза: ЮК АВТОМОБИЛЛАРИ ҲАРАКАТИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ.

Ҳаракатни ташкил этиш тамойиллари

Ҳаракатни ташкил этишдан асосий мақсад маълум давр (вақт) ичида белгиланган ташиш ишларини бажаришдан иборат. Режада белгиланган вақт турлича бўлиши мумкин, масалан, бир сутка ёки смена вақти. Ҳаракатни ташкил этишда қуйидагилар таъминланиши лозим: сутка ичи соатларида юк оқими йўналиши ва ҳаракат зичлигига кўра транспорт воситаларидан максимал фойдаланиш; ҳар хил шароитларда йўл ҳаракати қодаларига риоя қилинган ҳолда ҳаракат тезлигини ошириш ҳисобига транспорт жараёнини жадаллатиш; таннархни камайтирган ҳолда ташишни ўз вақтида (кечирмасдан) ташиш; меҳнат унумдорлиги ошириш. Шаҳар ичидаги юк жўнатувчилар ва қабул этувчилар жойлашуви ва ўзаро боғланишлари, юкларни қисқа вақт ичида етказиб бериш, уларни камайтирмай ва арзон ташиш имкониятига эга маршрутлар тузиб, ташишни ташкил этиш талаб этилади.

Транспорт шахобчаларини ташкил этиш шаҳар планировкаси, ундаги кўчалар ёки улар айрим бўлақларидаги турли транспорт ҳаракатлари жадаллиги, сутка ичида турли хил транспортнинг ҳаракат вақтлари ва шунга ўхшашлар билан боғлиқдир. Кун (сутка) давомида ҳаракат йўналишларининг ўзгариб туришини назарда тутиб, транспорт воситаларини танлашда етказиб бериш вақти, уларнинг иш унумдорлиги ва ташиш таннархини ҳисобга олиш лозим.

Ташишни маршрутлаш ва махсуслаштириш аниқ йўналишларда ҳаракатни ташкил этишга сезиларли таъсир кўрсатади.

Ҳаракатни ташкил этишда транспорт воситаларининг иш унумига таъсир этувчи маршрутдаги айрим иш элементларини ҳисобга олиш зарур.

Линиядаги ишларни ташкил этишга доир асосий талаблар

Транспортнинг маршрутдаги иши дейилганда, унинг автомобил саройидан ташқаридаги ташиш ишини муваффақиятли ташкил этиш тушунилади.

Автомобилда белгиланган ташиш ишини аниқ тезкор раҳбарлик қилмасдан амалга ошириб бўлмайди. Автомобил транспортининг маршрутдаги ишларини бажаришига диспетчерлик хизмати раҳбарлик қилади. Бунда ҳайдовчилар ва транспорт воситаларига топшириқ белгиланиб, иш жараёнида пайдо бўлувчи камчиликлар ўз вақтида йўқотилиши лозим.

Маршрутдаги ишни ташкил этишда, аввало, мижозлар талабини бажариш билан бирга тезкор режада белгиланган смена (сутка) топширигини бажаришга эътиборни қаратиш лозим. Бунда ишнинг ҳар бир бўғинида, яъни ортиш-туширишда ва ташишнинг ўзида-ташиш ва ўтказиш имкониятларидан максимал фойдаланиш лозим.

Транспорт воситаси олдиндан белгиланган маршрутда, ҳаракат хавфсизлигини таъминловчи юқори техник тезлик билан ишлаши лозим. Маршрутдаги ишни ташкил этишда кўп сменали ва узлуксиз транспорт жараёнини ташкил қилишга алоҳида эътибор бериш керак. Бундай ишларни ташкил этишда ташишнинг ўзаро

боглиқ уч элементини ажрата билиш керак: маршрут, транспорт воситаси ва ҳайдовчиларнинг иш режимлари.

Йўллардаги ҳаракат жадаллиги

Ҳаракат жадаллиги (интенсивлиги) дейилганда вақт бирлигида (соат, сутка) йўлнинг ҳар бир километрга тўғри келувчи транспорт воситалари сони тушунилади. Амалда бу кўрсаткич йил давомидаги ўртача суткалик кўрсаткич билан характерланади.

Ҳаракат жадаллиги ўзгарувчан миқдор бўлиб, у юк оқими, таркиби ва конфигурациясининг йил фасли ва сутка давомида ўзгаришлари билан боғлиқдир. Йўллардаги ҳаракатнинг оқилона тизимини тузиш учун йўлнинг айрим участкаларидаги ва бутун йўл давомидаги ҳаракат жадаллигини ҳисобга олиш зарур.

Транспорт воситасининг маршрутдаги ҳаракатини ташкил этиш ва унинг схемаси

Юк автомобиллари ҳаракати схемаси маятникли (2 нукта орасида қатнов), ҳалқасимон, радиал ва сиртмоқсимон маршрутлардан иборат бўлиши мумкин.

Иш маршрутани танлаш юк жўнатувчилар ва қабул қилувчилар жойлашуви ҳамда транспорт воситасининг унумли ишлаши билан боғлиқдир. Бунда ташиладиган юк тури, кузов конструкцияси, ташишнинг шошолинчилиги кабиларни эътиборга олиш лозим.

Баъзи ҳолларда икки ва ундан ортиқ маршрутларни биргаликда қўллаш мақсадга мувофиқ бўлиши мумкин. Масалан, ҳалқасимон маршрутда ишлаётган автомобилнинг ишдаги вақти бир оз бажарилмай қолса, автомобилни ўша қисқа вақт ичида маятникли маршрутда ишлатиш ва ҳ.к.

Маятникли маршрут дейилганда икки ўзгармас ортиш-тушириш пункти орасида қайтарилувчи қатнашлар тушунилади. Бунда қатновларнинг юкли ёки юксиз, ёки орқага қайтишда айрим қисм юкли, ёки юксиз бўлишининг аҳамияти йўқ. *Ортиш ва тушириш пунктлари орасидаги масофа маршрут елкаси дейилади.* Маятникли юк ташиш тизими тўрт хил бўлади: икки томонлама юкли қатнов, орқасига юксиз қатнов; орқага қатновда маршрут елкасининг бир қисмида юкли қатнов, орқага қайтишда асосий маршрутдан чиқиб, йўлакай юк ташиш. Охириги келтирилган қатнов тури умумий юкли қатнов масофаси, юксиз қатнов масофасидан ортиқ бўлгандагина ишлатилади. Асосий маршрутдан чиқиб ишлаш транспортнинг айланиш вақтини оширгани учун ҳар доим ҳам бундай ташишлар ўзини оқлай олмаслигини назарда тутиш керак.

Ҳалқасимон маршрутда автомобил бир йўналишда ўзаро бирлашувчи чизиқда бир неча орти-тушириш жойларидаги юкларни ташиш билан шугулланади. Кўпинча бундай ташишлар майда юкларни йигиб ташиш ёки аксинча, тарқатиб ташишда қўлланилади. Бунда ташиш асосий талабларга жавоб бериши лозим. Масалан, юк ташишнинг шошиличилиги, юклар тури кабилар. Агар турли хил жуда кўп юклар ҳалқасимон маршрутда ташилса, ажартиладиган автомобиллар уларни ташишга мос бўлиши зарур.

Радиал маршрутда автомобил бир юк жўнатиш жойидан барча қабул этувчилар ёки барча жўнатувчилардан бир жойга юк ташийдди. Масалан, темир йўл бекатларига хизмат этиш, донларни элеваторга ташиш ва ҳ.к.

Радиал ёки маятникли маршрутда ташишни ташкил этиш автомобиллар иш унумдорлигини таққослаб таҳлил қилиш билан танланади.

Сиртмоқсимон маршрутда, автомобиллар бир неча тур маршрутларда аралаш ишлатилади.

Маршрутда ишлаш графиклари.

Маълум вақт ёки бутун смена давомида транспорт воситалари аниқ ишлаши учун маршрутда ишлаш графиги тузилади. Бунинг учун автомобилларнинг энг қулай юриш маршрути аниқланади, транспорт воситалари самарали ишлашини ва маршрут ишини ташкил этишни назарда тутиб юк ташиш учун зарур бўлган вақт ҳисоблаб чиқилади.

Графикни тузишда ҳаракат тезлиги меъёри, орти-тушириш ишларида бўлиш, агар заруратга кўра йўлларда тўхталса, унга сарфланувчи вақтлар ҳисобга олиниши керак. Пухта ишлаб чиқилган графиклар юкларни тез ва ўз вақтида етказиб бериш, транспорт воситалари ишининг маълум ритмда бўлиши ва мижозлардан оқилона фойдаланиш имконини яратади. Энг асосийси, транспорт жараёнидаги барча қатнашчилар (транспорт ходимлари, орти-тушириш пунктлари ишчилари ва мижозлар)нинг интизомли бўлишини таъминлайди.

Шаҳар шароитларида юк автомобилларининг ҳаракат графигини тузиш анча мураккаб, чунки кўпинча орти-тушириш пунктлари бир ва икки смена давомида бир ёки бир неча қатновларнигина амалга оширади. Одатда, аксарият мижозлар учун юк ташиш графиклари олдиндан ишлаб чиқилган бўлиши керак. Бундай графикларнинг ташкилий-тезкор аҳамияти катта.

Аниқ ишлаб чиқилган ҳаракат графиги втомобилларнинг юк оқими ўзгармас ташишларда ортиш-тушириш пунктлараро қатнов жадвали тузиш учун асос бўлади. Графикка нисбатан жадвалнинг фарқи шундаки, жадвалда ҳар бир транспорт воситасининг аниқ ҳаракат вақтлари кўрсатилган бўлади. Айтилган маршрутда ишловчи кейинги автомобиллар учун иш графиги, ундан олдингисидай бўлиб, фақат бошланиш вақти автомобилларни ишга чиқариш интервал миқдорида сурилади.

Ҳайдовчиларнинг иш режимлари

Ҳайдовчининг иш вақти унинг автомобилни бошқариш, ишга чиқишга тайёргарлик кўриш ва иш ниҳоясидаги операцияларга сарф қилинган (автомобилни қабул этиш ва топшириш, ёнилги қуйиш, хужжатларни расмийлаштириш ва бошқа), соғлиқни тиббий текшириш вақтлари йигиндисидан иборат. Автомобилни бошқаришдан ташқари келтирилган вақт сарфлари уларнинг маршрутда бўлиш вақтни қисқартириши сабабли, айтилган ишларни бажаришга сарфланувчи вақтларни иложи борича қисқартириш ёки минимумга келтириш зарур.

Ҳайдовчи маршрутда смена давомида бир ўзи ёки бошқа ҳайдовчилар билан алмашиб ишлаши мумкин. Ҳайдовчилар алмашуви усулида улар белгиланган график бўйича кун давомида алмашиб ишлайдилар. Ҳайдовчилар алмашуви маршрут ичида ёки автомобил саройида амалга оширилиши мумкин. Кейинги ҳолда нолинчи қатнов масофаси ошади.

Транспорт иши ҳафта давомида узлуксиз бўлишини ҳисобга олганда 5 кунлик иш режимига биноан ҳар 5 автомобилга 7 ҳайдовчи, агар автомобил икки смена

ишлайдиган бўлса 14 нафар ҳайдовчи зарур бўлади. Бунда ҳайдовчилар алмашиб ишлашлари сабабли автомобиллар ҳолатига қаровга жавобгарлик ҳисси пасаяди. Лекин, айтилганга қарамай, ишни узулуксиз алмашувчи ҳайдовчилар билан ташкил этиш илгор (проссив) бўлиб, автомобиллардан узлуксиз (хафтанинг 7 кунда) фойдаланиш имкони яратилади. Айтилган (ҳайдовчилар алмашуви усули) усул бўйича темир йўл, сув ва ҳаво транспортларида қўлланилади.

12-Маъруза: АВТОМОБИЛ ТРАНСПОРТИДА ОРТИШ-ТУШИРИШ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ.

Ҳар қандай юк ташиш транспорт жараёнини амалга оширишда юкларни транспорт воситасига ортиш билан боғлиқ сермехнат, баъзида эса жисмонан огир иш бажаришга тўғри келади. Ташиш ниҳоясига етганда эса юкларни тушириш зарур бўлади. Юуларни тушириш ҳам сермехнат ҳамда жисмонан огир ишлардан биридир.

Ортиш-тушириш ишлари асосий ва қўшимча операциялардан иборат бўлади. Асосий операцияларга қуйидагилар киради: штабеллар ёки бошқа сақлаш жойларидан юкларни олиш; ортиш жойига келтириш; транспорт воситасига ортиш; туширишда шу операцияларнинг акси бажарилади. +қўшимча операцияларга қуйидагилар киради: юкларни тарага жойлаш ва заруриятга кўра маркировкалаш; тарозидан ўтказиш (ҳажмини ўлчаш); хужжатларни тайёрлаш; юкларни боғлаб маҳкамлаш ёки боғловдан бўшатиш, устини брезент билан ёпиш ва бошқалар.

Амалиётда автомобилларни ортиш-тушириш операцияларда бекор туриш вақти уларнинг линия (иш)да бўлиш вақтларининг учдан бирига тўғри келади. Автомобил транспорти учун характерли бўлган қисқа масофаларга юк ташишда баъзи юклар учун автомобилларнинг ортиш-тушириш операцияларида бўлиш вақти улуши 50 ва ундан ҳам ортиқ фоизларни ташкил этади.

Шуларга кўра, транспорт воситаларидан фойдаланиш самарадорлиги ўзгариб туради. Ортиш-тушириш ишларини тўғри ташкил этиш ва уларни заруриятга кўра механизациялаш автомобилларнинг бўш туриш вақтларини ҳамда ташиш билан боғлиқ харажатларни камайтириш имконини беради.

Автомобилларда юк ташишни ташкил этиш амалиётида юк ортиш-тушириш жойларида автомобилларнинг барча бекор туриш (сабабидан қатъи назар) вақтлари орти-тушириш вақтига киритилади.

Ортиш-тушириш вақти қуйидаги элементлардан иборат: кутиб қолиш вақти; автомобилнинг манёвр қилишига сарфланган вақт; ортиш-туширишнинг ўзига сарфланган вақт; хужжатларни расмийлаштиришга сарфланган вақт.

Механизациялаштирилмаган ортиш-тушириш ишларида барча операциялар ишчиларнинг қўл меҳнати билан бажарилади. Механизациялаштирилган ортиш-тушириш ишларида эса барча операциялар турли машина ва механизмлар ёрдамида бажарилади. Механизациялаштирилган ортиш-тушириш усулини қўллаш транспорт воситаларининг айна операцияларни бажаришда бекор туриб қолишини камайтирибгина қолмай, огир ва сермехнат операцияларни бажаришни енгиллаштиради. Юк ортиш-тушириш ишларини бажаришда 16 ёшдан кичик бўлган шахсларни ишлатиш қатъиян ман этилади. +ўл ёрдамида билан бир ердан иккинчи ерга ташилувчи юклар 16 дан 18 ёшгача бўлган ўспирин йигитлар учун

16,4 кг ва қизлар учун 10,25 кг, аёллар учун 80 кг дан ортиқ бўлмаслиги шарт. 80 кг дан ортиқ юкларни бир ердан иккинчи ерга кўчириш ёки ортиш-тушириш ишларини бажариш фақатгина механизмлар ёрдамда амалга оширилиши зарур.

Транспорт воситаларининг ортиш ва тушириш пунктларида туриш вақти меъёрлари

Автомобилларда юк ташишни ташкил этиш ва тезкор режалаштиришда, эксплуатацион ҳисобларни бажаришда ҳамда автотранспорт корхонаси юк эгалари билан шартномалар тузишда автомобил (автопоездлар)нинг ортиш ва тушириш пунктларида туриш вақти мўйяян меъёр даражасида бўлишига эришиш лозим. Кўп йиллик тажрибалар шуни кўрсатадики, ортиш-тушириш ишларини бажаришда автомобилларнинг айна операцияларда бекор туриш вақтлари механизациялаштирилган ёки механизациялаштирилмаган усуллар учун дефференциалланган бўлиши лозим.

Ортиш-тушириш пунктлари ва уларнинг ўтказувчанлиги

Ортиш-тушириш пункти деганда ҳар қандай юк жўнатиши ёки қабул қилиши, баъзи ҳолларда эса жўнатиш ва қабул қилиш объектлари тушунилади. Буларга саноат корхоналари, қурилиш майдонлари, савдо базалари ва шунга ўхшаш объектлар киради.

Ортиш-тушириш объектларининг ўтказувчанлик хусусияти дейилганда бундай пунктларда бир соат давомида кўпи билан қатча миқдордаги транспорт воситаси бирлиги бўлиши тушунилади. Аксарият ҳолларда транспорт воситалари сони ўрнига тонна ўлчамдаги бир соат ичида ортилувчи ёки тушурилувчи юк ҳажмлари қабул қилинади. Ҳар қандай пунктнинг ўтказувчанлик хусусияти $Q_{o(t)}$, шу пунктдаги ортиш ёки тушириш пости миқдори ва ҳар бир тонна юкни ортиш ёки тушуриш учун зарур вақт $t_{o(t)}$ га ҳамда ортиш ва тушириш ишларининг ташкил этилиши, омборнинг юк обороти ва унинг жиҳозланганлигига боғлиқдир. Бир ўрин (пост)нинг бир соатдаги ўтказувчанлик хусусияти.

$$Q_{o(T)} = 1 / \tau_{o(T)}, \text{ т/соат};$$

Агар айна пунктда $X_{o(T)}$ ўрин бўлса,

$$Q_{o(T)} = X / \tau_{o(T)} \cdot \eta_n, \text{ т/соат};$$

бунда η_n -автомобилларнинг ортиш ёки тушуриш ўринларига нотекис келиш коэффициентини.

Бирор пунктнинг ўтказувчанлик хусусияти бир соат ичида нечта автомобил (автопоезд)га юк ортилганлиги ёки тушурилганлиги билан ҳам аниқланиши мумкин.

Доимий ортиш-тушириш пунктлари қуйидаги комплекс жиҳозларга эга бўлиши керак:

1) юк ховлиси майдонларида бемалол ҳаракатланишни таъминловчи кирув йўллари;

2) зарур миқдордаги кўтариш-элтиш машина ва механизмлари, заруриятга биноан кичик механизация воситалари;

3) юклар ишлари характериға кўра усти ёпиқ бинолар ва омборлар, юк сақлаш учун очик ва ярим очик (айвон) майдончалар;

- 4) юк эгалари ва транспорт воситалари бемалол фойдалана оладиган тарозилар;
- 5) қоронгида ишлаш учун атрофни ёритиш жиҳозлари;
- 6) хизмат ва маиший бинолар.

Ортиш-тушириш жойлари сони мазкур пунктнинг ўтказувчанлик хусусиятига мос бўлиши, яъни 1 соат ичида зарур бўлган юклар операцияси ҳажми ёки автомобиллар сонига муносиб бўлиши лозим. Маълум T соатда Q тонна юкни ортиш ёки тушириш учун зарур бўлган жойлар миқдори қуйидагича аниқланади:

$$X_{o(T)} = Q_{o(T)} \tau_{o(T)} \eta_n / T .$$

Агар юкланувчи тонна юклар ўрнига ўша вақт ичида юкланувчи автомобиллар сони $A_{o(T)}$ берилган бўлса, юклов жойлари сони қуйидагича аниқланади:

$$X_{o(T)} = A_{o(T)} q_n \gamma_{ct} \tau_{o(T)} \eta_n / T$$

орти-тушириш пунктларини жойлаштиришда юк ҳовлиларига омборларнинг жойлашганлиги, уларга келувчи йўлларнинг қулайлиги, ортиш-тушириш машиналарини жойлаштириш ва бошқа эксплуатацион-техник талабларни инобатга олиш зарур. Ортиш-тушириш ишларини ташкил этишда бир вақтнинг ўзида бир неча

постларга зарурат бўлса, уларга қўйилувчи автомобил (автопоездлар)ни ҳисобга олувчи иш фанти узунлигини аниқлаш зарур. Автомобилларни ортиш-туширишга қўйилиши ён томонлама, орқа томонлама ҳамда қия бурчак усулда бўлиши мумкин.

Юклов фронти қуйидаги нисбатларга биноан аниқланади:
автомобилларни ён томонлама қўйишда

$$L\phi = X_{o(T)} (L_a + a) + a, м$$

автомобилларни орқа томонлама қўйишда

$$L\phi = X_{o(T)} (B + b) + b, м$$

бунда: $L\phi$ -ортиш ёки тушириш фронти узунлиги;

L_a -автомобил узунлиги;

B -автомобил эни;

a ва b -автомобиллар орасидаги масофа.

Ортиш-тушириш ишларини механизациялаш воситаларини танлаш

Ортиш-тушириш машина ва механизмлари турини танлаш дейилганда юқори самара билан фойдаланиш мақсадида уларнинг техник, эксплуатацион ва экологик сифатларини аниқлаш ва баҳо бериш тушунилади. Бундай танловлар, кўпинча муайян пунктдаги механизациялаш усулларига, яъни аниқ шароит ҳамда технологик жараёнларга боғлиқдир.

Ортиш-тушириш ишларини кичик ва катта механизациялашган ажратиш мумкин.

Ортиш-тушириш операцияларини кичик механизациялашда оддий механзмлар ва турли мосламалар (блок, чигир, қўл кучи билан ишловчи кўчма кранлар, ҳаракатланувчи араваларга ўрнатилган жиҳозлар ва ҳ.к.) ишлатилади.

Ортиш-тушириш ишларини катта механизациялашда, одатда. Кичик механизация жиҳозлари ўрнига, юқори унумли, стационар ва кўчма мураккаб юклар машина

ва механизмлари ишлатилади. Доимий, кўп массали барқарор юк обороти бўлган ортиш-тушириш пунктларида (темир йўл катта бекатларида, сув хавзалари порт ва бекатларида, йирик (омбор)ларда, улкан саноат корхоналарида) катта механизациялашни кўллаш мақсадга мувофиқдир.

Барча ортиш-тушириш ишларида ишлатилувчи механизмларни асосий уч гуруҳга: стационар (кўчмас), кўчма ҳамда транспорт воситаларига ўрнатилган хилларга бўлиш мумкин.

Катта массали ва юк обороти барқарор пунктларда стационар механизмлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ, чунки бунда улардан унумли фойдаланиш имкониятлари кўпроқ бўлади.

Орти-тушириш машиналарининг иш унуми

Ҳар қандай машинанинг иш унуми вақт бирлигида (соат, смена, сутка, ой, йил) унинг ёрдамида ишлаб чиқарилган маҳсулот миқдори билан аниқланади. Транспорт операциясида ишлатилувчи ортиш-тушириш машина ва механизмларининг иш унуми ҳам ана шундай йўл билан аниқланади. Фақат уларнинг ўзига хос хусусияти шундан иборатки, бунда ишлаб чиқарилган маҳсулот тоннада ўлчанувчи ортилган ёки туширилган юк миқдоридир. Баъзи машина (механизм)лар ёки юк турларига кўра ортиш-тушириш ишлари бўйича иш унуми дона ёки кубметрда ҳам ўлчаниши мумкин.

Барча қўлланувчи ортиш-тушириш ускуна (машина ва механизм)ларини икки турга бўлиш мумкин:

иш органи даврий ҳаракатланувчи, бунда ортиш ва тушириш ишлари бир ёки бир неча қайтарилувчи иш цикларида бажарилади (кранлар, экскаваторлар, орткичлар ва шу кабилар);

иш органи узлуксиз ҳаракатланувчи. Бунда машина (механизм)нинг иш органи ортиш ёки тушириш ишларини бажаришда узлуксиз ҳаракатланади. Масалан, транспортёрлар (юкларни жойдан-жойга бетўхтов узатувчи механизм), элеваторлар, пневматик қурилма ва шу кабилар.

Иш органи даврий ҳаракатланувчи ортиш-тушириш машиналарининг, иш унуми қуйидаги формула билан аниқланади:

$$W = 3600q\eta / t_k, \text{ т/соат}$$

бунда: W-машинанинг бир соатлик иш унуми, т;

q-машина (механизм)нинг юк кўтарувчанлиги, т;

t_k -секундда ўлчанувчи юклар операцияси тўлиқ цикл вақти;

η -механизмлар ишида йўқотишларни ҳисобга олувчи коэффициент (тахминан 0,9 га тенг).

Агар иш органи даврий ҳаракатланувчи машина сочиладиган юкларни ортишда қатнашса ва унинг юк кўтарувчанлиги ўрнига чўмичининг ҳажми маълум бўлса, бундай машинанинг иш унуми қуйидаги формула билан аниқланади:

$$W = 3600VX\eta / t_k, \text{ т/соат}$$

бунда: η -1 куб метр юкнинг ҳажмий огирлиги. Т;

V-чўмич ёки бошқа ушлагичнинг ҳажми, м³;

X-тўлдириш коэффициенти.

Уйиб ташилувчи юкларни ортиш-тушириш ишларини

ташкил этиш ва механизациялаш

+урилиш материалларининг ярмида кўпи, тоғ-кон саноатида очиқ усулда қазиб олинадиган юклар транспорт воситаларига уйиб ортилиши мумкин. Уйиб ташиладиган қурилиш юклари (шагал, чақир тош, кум, грунт ва бошқалар) ва тоғ жинсларининг ўзига хос (индивидуал) хусусиятлари бўлишига қарамай, уларнинг кўп жиҳатидан ўзаро яқин томонлари.

Уйиб ташилувчи юкларни ортишликда турли экскаваторлардан фойдаланилади.

Занжирли ёки гилдиракли, бир чўмичли экскаваторлар асосан ер ишларида (чуқурлар ковлашда), конларда ишлашда ҳамда ортиш-тушириш ва монтаж ишларида қўлланилади. Автомобилларни юклашда асосан 8 хил тур ва ўлчамли қурилиш ва кон экскаваторларидан фойдаланилади. Улар чўмичлари ҳажми 0,15 дан 4 м³ гача бўлиб, бир-биридан двигателининг қуввати ва кран жиҳозининг юк моменти билан фарқланади (7-жадвал).

7-жадвал

+урилиш ва кон экскаваторларининг тур ва ўлчамлари

Чўмичининг ҳажми, м ³	0,25	0,25(0,3)	0,4(0,5)	0,65	1,0	1,6	2,5	4,0
+уввати, от кучида	16	25	40	63	100	160	240	400
Юк моменти, тм чиқарилувчи танчлари билан	-	12,5	25	50	100	200	400	800
Чиқарилувчи таянчларисиз	4	8	16	32	63	125	250	500

Автомобил. Энциклопедик лугат-маълумотнома М-1968, 407 бет.

Ишлов бериладиган грунт тури экскаваторнинг иш органини танлашга катта таъсир этади.

Экскаваторлар билан ишлов беришдаги қаттиқлиги бўйича грунтлар 6 гуруҳга бўлинади.

енгил (бўш) грунтларга заррачалари ўзаро кам боғлиқликга эга (I ва II гуруҳ) грунтлар кириб, уларга қум ва унга яқин грунтлар, яъни лой қисми 1/3 қисмидан кўп бўлмаган ҳамда таркибида ўсимликлари бор грунтлар киради.

Зичроқ грунтларга 1/3 дан 2/3 гача қисми лой заррачали ва лойли грунтлар киради.

Йирик тошли (ҳарсанг) грунтлар (V ва VI гуруҳ) тош жинсли бўлиб, одатда, ортиш учун улар олдиндан юмшатиш билан бўлиши лозим.

Экскаваторларнинг грунтлар гуруҳи ҳамда забойлар конфигурациясига кўра қуйидагича иш органлари танланади:

- агар забой экскаватор туриш жойи сатҳидан юқори бўлса, «тўғри керакли»лиги танланади;
- агар забой экскаватор туриш сатҳидан пастда ҳамда грунтлар юмшоқ ва ўртача қаттиқ (мустаҳкам) бўлса, «кураги тескари ўрнатилган»лиги танланади;
- агар забой аксарият ҳолда экскаватор туриш жойидан пастда, грунтлар юмшоқ ва ўртача қаттиқ бўлса, «драглайн» (чўмичи трос билан боғланган)лари танланади.

Агар уйиб ташилувчи юклар олдиндан юмшатишга бўлса, уларни ортиш учун турли хил орткич (погрузчик)лар қўлланилса ҳам бўлади. Бунда кўпинча ўз ҳаракати билан объект худудида кўчиб юривчи орткичларнинг аҳамияти катта. Улар юкларни қисқа масофага кўтариб бориб, транспорт воситасига юклаш имконини беради. Бундай орткичларнинг, айниқса автомобиллар ортиш жойига яқин келолмайдиган объектлардаги аҳамияти бекиёсдир.

Огир ва улкан юкларни стационар ва кўчма кранлар ёрдамида ортиш-тушириш

Вазни огир юкларга меҳнат хавфсизлиги нуқтаи назаридан вазни 80 кг ва ундан ортиқ юклар киради. Автомобил транспортида юк ташиш қоидаларига биноан, вазни огир юкларга, яъни механизм ёрдамсиз ортиб бўлмайдиган юкларга вазни 250 кг дан ортиқ, думалатиб судраладиган юкларга 400 кг дан ортиқ юклар шартли равишда киритилади.

Ортиш-тушириш операцияларини бажариш нуқтаи назаридан огир вазли юклар бир турда эмас. Автомобил транспортида ташилаётган барча юклар ичида уйиб ташилувчи юклардан кейингиси ёки иккинчи ўринда турувчи огир юклар вазли ва узун ўлчамли юкардир. Лекин ортиш-тушириш операцияларини бажариш қийинлиги ва огирлигига кўра уларни механизациялашнинг аҳамияти каттадир.

Муайян ортиш-тушириш жойларига доимий ёки узоқ вақт ишлашга мўлжаллиниб ўрнатилган юк кўтаргичлар стационар ва ярим стационар кранлар қаторига киради. Айни объект ичида конструкциясига кўра қийинчиликсиз кўчувчи орткичлар кўчма кранлардир. Бундай кранларни бир жойдан иккинчи жойга кўчиришда уларни демонтаж-монтаж қилиш талаб этилмайди. Баъзида уларни трейлер ва аравачалар ёрдамида кўчирилади.

Тўрт таянчли кўприксимон кранларда юкларни уч йўналиш, яъни юқорига (пастига), кўндаланг ва бўйлама йўналишларда силжитиш мумкин.

Минорали кранлар асосан қурилишларда юкларни вертикал йўналишда ҳаракатлантириш учун хизмат қилади, шунингдек ортиш-тушириш операцияларини ҳам бажаради.

Портал кранлар сув ҳавзалари ёқасида ҳамда улкан гидротехник қурилишларда ишлатилиб, уларнинг ишлаш тамойили минорали кранники билан бир хил. Портал краннинг юк кўтарувчанлиги анча катта бўлиши билан бирга стреласининг узунлиги ҳам нисбатан каттадир.

Автомобил шассиси ёки бошқа ўзиюрар шассига ўрнатилган кранлар донали юкларни автомобилларга ортиш-тушириш ҳамда монтажлаш ишларини бажаришда қўлланилади.

Автоюклагич-энг универсал ортиш-тушириш механизмидир. Айниқса, улар юк ҳовлилари ва омбор ичида қисқа масофаларга юк кўтариб бериш ҳамда ортиш-тушириш ишларини бажаришда бекиёс самаралидир. Автоюклагичлар автомобил шассисида ёки электр қуввати (аккумулятор батареяси) билан ҳаракатланади.

Кичик габаритли, аккумуляторли юклагичлар омбор ичидаги штабеллар орасидаги тор йўлакларга ҳаракатланиши осон. Уларнинг манёвр қилиши автокранга нисбатан анча юқори. Бундай юклагичлар автофугон ва темир йўл юк вагонлари ичига кириб ортиш-тушириш ишларини бемалол бажаради. Электр юклагичлар ҳам кўтаргичлар туплами билан таъминланади.

Юк олувчи ва ташувчи мосламалар

Ортиш-тушириш машиналарининг унумли ишлаши, кўп жихатдан, юкларни илгакларга олиш, қисиб кўтариш ва қисқич ушлагичлардан бўшатиш операцияларига сарфланган вақтга боғлиқдир. Шунинг учун ҳам ортиш-тушириш ишларини механизциялашда юк олувчи (юкни илиб-қисиб маҳкамлаш) мосламаларини тўғри танлашнинг аҳамияти каттадир. Бундай мосламалар қуйидаги асосий талабларига жавоб бериши лозим: юк тури ва характерига мослиги; юкларни қисқа (минимал) вақт ичида қисиб олиш ва қисқичдан тез бўшатиш (иложи борича, қисиб олиш ёки ундан бўшатиш автоматлаштирилган бўлиши лозим); тарага ва юкнинг ўзига шикаст етказмаслик; вазни енгил, ўзи мустаҳкам ва тез ишлатила олиши.

13-Маъруза: ПАССАЖИРЛАР ТАШИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ АСОСИЙ ЭЛЕМЕНТЛАРИ.

Автомобилларда пассажирлар ташиш

Автомобилларда пассажирлар ташиш мамлакат умумтранспорт тизимининг ажралмас бир қисми бўлиб, пассажир транспортининг бошқа турлари билан бир қаторда пассажир ташиш ишлари билан шугулланади.

Транспорт турларидан қатъи назар пассажирлар ташишни ташкил этишда уларга умумий талаблар қўйилган бўлиб, унда пассажирларни қисқа вақт ичида манзилларига етказиб қўйиш, транспорт воситаларининг бутун маршрут давомида аниқ ҳаракати, транспорт воситаларидан яхши фойдаланиш, ташишни тўла хавфсизликбилан ташкил этиш, пассажирларга юқори маданият билан хизмат этиш, иложи борича ҳаражатларни камайтириш талаблари қўйилади.

Пассажирларни кўплаб ташувчи транспортнинг бошқа турларига нисбатан пассажирлар ташувчи автомобил транспортининг бир қанча афзалликлари бор. Бундай афзалликларга, энг аввало, пассажирлар ташувчи автомобил транспортининг юқори даражали манёврчанлиги, яъни пассажирларни иш ва яшаш жойларига яқинлаштириб етказиб бориш хусусияти, такомиллаштирилган ва қаттиқ қопламали йўлларда ер усти пассажирлар ташувчи бошқа транспортларга нисбатан юқори ҳаракат тезлиги.

Пассажирлар оқими сийрак бўлган 200-300 км маршрутларда автобус транспортда темир йўл пассажир транспортига нисбатан кам ҳаражат қилиниши билан бирга, пассажирларга қулайликлар яратилади.

Автобус транспортининг камчилиги иш унумининг шаҳар атрофидаги темир йўл пассажир транспорти, трамвай ва троллейбусларга нисбатан кичиклиги ҳамда ишлатувчи ёқилгининг қимматлиги билан боғлиқ эксплуатацион ҳаражатларнинг катталиги ва атроф-муҳитни захарли моддалар билан нисбатан юқори даражада ифлослантириши ва бошқалардан иборат.

Маршрутлар тизими ва ҳайдовчилар меҳантини ташкил этиш

Маршрут (йўналиш)лар тизими дейилганда шаҳар, туман ёки вилоят ҳудудидаги пассажирларни кўплаб ташувчи барча турдаги маршрутлар йиғиндиси тушунилади

Аҳолиси 250 мингдан ортиқ бўлган шаҳарлардаги турли пассажир транспортларини энг оқилона ёндоштириш мақсадида шаҳар пассажир транспортининг узоқ даврли (перспектив, яъни 10-15 ва ундан ортиқ йилда мўлжалланган) режалари ишлаб чиқилиши зарур. Бундай режалар маршрутлар тизимини комплекс ривожлантириш масалаларини қамраб олади.

Комплекс маршрут тизими дейилганда барча турдаги пассажир транспорти иш маршрутлари ва энгил такси автомобилларининг тўхташ бекатлари йиғиндиси тушунилади.

Шаҳар, туман ёки вилоят ичи пассажирлар ташиш маршрутлари конфигурацияси (жойлашуви) маршрутлар тармоғи дейилади. Фақат автобуслар қатнайдиغان маршрутлар конфигурацияси автобус маршрутлари тармоғи дейилади. Бошқа тур пассажирлар транспортининг ҳам тегишлича маршрут тармоқлари бўлади.

Маршрутлар тармоғи кўрсаткичлари. Шаҳар маршрутлари тизимига қўйиладиган асосий талаблар: пассажирлар шаҳар чегараси ичида бир қатновда ёки бир транспорт воситасидан иккинчисига ўтиши минимал миқдорда бўлиши; шаҳардаги барча йўналишларида бир қатновга минимал вақт сарфлаш; транспорт воситаларидан самарали фойдаланиш, яъни бутун маршрутлар тармоғи бўйича транспорт воситаларининг текис тўлиб ишлаши ва бошқалар.

Маршрутлар таснифи. Шаҳар пассажир транспорти маршрутлари транспорт турлари (автобус, трамвай, троллейбус, метро ва ҳ.к.), маршрутлар тармоғидаги ҳаракат йўналишлари, ҳаракат тезлиги ва иш режимларига биноан таснифланади.

Автобус маршрути дейилганда автобус ва маршрутли таксиларнинг бошланғич ва сўнгги бекатлар оралиғида белгиланган ҳаракат йўллари тушунилади. Шаҳар автобус маршрутлари шаҳар ҳудудидаги ҳаракат йўлларига биноан ажратилади.

Диаметриал маршрутлар шаҳарнинг бир четини иккинчи чети билан шаҳар марказий ҳудудларини кесиб ўтиб, шаҳар марказини четлари билан ҳамда шаҳар четки ҳудудларини ўзаро боғлайди.

Радиал маршрутлар шаҳар четидаги сўнгги нуқтадан марказ томон йўналган бўлади; бундай маршрутлар шаҳар четларини марказ билан, чекка жойларни туман марказлари ёки метро маршрутлари билан боғлайди.

Ярим диаметрал маршрутлар шаҳардаги икки туман марказларини ўзаро боғлайди.

Ҳалқасимон маршрутлар айлана ёки берк синиқ чизикдан иборат бўлиб, шаҳарнинг ўзаро алоқага муҳтож тарқоқ нуқталарини бирлаштирувчи маршрутдир.

Тангенциал маршрутлар шаҳарнинг айрим туманларини марказга кирмай ўзаро боғлайди.

Аралаш маршрутлар юқорида келтирилган маршрутларнинг бир неча элементларини ўз ичига олади.

Ишлаш вақтларига кўра маршрутлар доимий ва вақтинчалик бўлиши мумкин. **Доимий маршрутларда** йил давомида ва ҳафтанинг барча кунларида транспорт воситалари бир хил миқдорда қатнайди. **Вақтинчалик маршрутлар** эса муайян

мавсумда ёки заруратга кўра (масалан шанба ва якшанба кунлари дам олиш учун) ташкил қилиниши мумкин.

Одатда, ҳар бир автобус маршрутига тартиб рақами берилади. Шаҳар маршрутларига 1 дан 99 (йирик шаҳарларда 199) гача, шаҳар атрофи маршрутларига 101 дан 199 гача (201 дан 299 гача) ва шаҳарлараро маршрутларга кейинги сонлар тартиб рақамлари берилади. Агар экспресс ва тезлаштирилган маршрутлар бўлса, автобуслар тартиб рақамларига «Э» ва «Т», қисқатирилган маршрутларга эса «+» ҳарфлари қўшилади.

Автобус маршрутининг сифат кўрсаткичлари. Автобус маршрутлари ҳаракати ташкил этишдаги пассажирларга хизмат кўрсатиш даражаси ва транспорт воситаларидан фойдаланиш самарадорлигини белгиловчи асосий сифат кўрсаткичларига қуйидагилар киради: ҳаракат тезлиги, ҳаракат интервали, салон сигимининг тўлганлик коэффициенти, пассажирлар алмашиш коэффициенти ва уларнинг ўртача қатнов масофаси.

Ҳаракат интервали дейилганда, маршрутдаги бекатлардан автобусларнинг кетма-кет ўтиши оралиқ вақти тушунилади.

Ҳаракат интервалларига кўра автобус маршрутлари серқатнов ва сийрак қатновли хилларга бўлинади. Ҳаракат интервали 10-15 минутдан ошмайдиган маршрутлар серқатнов маршрутларга киради.

Шаҳар ва шаҳар атрофи маршрутлардаги пассажирлар оқимининг алоҳида хусусияти шундан иборатки, бундай маршрутларда эрталабки ва кечки «ташиш чўққиси» соатларида (1,5-2,0 соат мобайнида) ҳаракатнинг серқатновлиги янада оширилиши, қолган вақларда эса, камайтириб, кечки «ташиш чўққиси» дан сўнг эса маршрутлардаги автобусларни аста-секин ўз саройларига қайтариш талаб этилади.

Автобуснинг маршрутдаги бошлангич пунктдан то сўнги тўхтов пунктгача босиб ўтган йўли *рейс* деб аталади. Автобуснинг маршрут бўйича иккала йўналишдаги қатнови, яъни унинг бошлангич пунктдан сўнги пунктгача бориб, яна бошлангич пунктга қайтиши *айланма рейс* деб аталади. Одатда, автобуслар йўналиш давомида ўз номинал сигимларига нисбатан 1,3-1,6 марта кўпроқ пассажир ташийди.

Ҳайдовчилар меҳнатини ташкил этиш. Автобусда ишловчи бригадалар меҳнатини ташкил этишнинг бир қанча шакллари бор. Меҳнатни ташкил этишнинг учланган шакли, яъни ҳар бир автобусга уч ҳайдовчи бириктирилганда ҳар куни автобусда икки ҳайдовчи ишлайди. Ҳар икки кун ишлаганларидан сўнг, улар бир кун дам оладилар. Ҳайдовчилар иши бундай шаклда ташкил этилганда, бир ой 20 кун ишлаб, 10 кун дам олинади.

Меҳнатни ташкил этишнинг бир яримлик шаклида икки ҳайдовчи учун икки автобус доимий ишлаш учун бириктирилган бўлиб, учинчи ҳайдовчи уларнинг иккаласини галма-гал алмаштириб, иккала автобусда ҳам ишлайди. Меҳнатни бундай шаклда ташкил этишда ҳам ҳар бир ҳайдовчи икки иш кунидан сўнг бир кун дам олади.

Меҳнатни ташкил этишнинг икки яримлик шаклида ҳар икки автобусда беш ҳайдовчи ишлайди. Бунда икки ҳайдовчи фақат биринчи автобусда, яна икки ҳайдовчи эса фақат иккинчи автобусга ишлайди. Бешинчи ҳайдовчи галма-гал ҳар иккала автобусда ишлайди. Ҳар тўрт иш кунидан сўнг ҳар бир ҳайдовчи дам олади.

Пассажирлар обороти ва пассажирлар оқими

Пассажирлар обороти дейилганда пассажирлар ташиш бўйича бажарилиши лозим бўган ёки бажарилган транспорт иши ҳажми тушунилади. Пассажирлар обороти кўрсаткичи бажарилган пассажир-километрларда ўлчанади. Бажарилган пассажирлар обороти миқдори аҳолини серкатновлиги (йил давомида бир яшовчига тўғри келувчи транспортдаги қатновлар сони) ва пассажирлар қатновининг ўртача масофаси миқдорига боғлиқдир.

Пассажирлар оқими дейилганда бир йўналиш бўйича қатнаётган пассажирлар миқдори тушунилади. Пассажирлар оқими тушунчаси ҳам юк оқими тушунчасига ҳам оҳангдир. Пассажирлар оқими ҳам юк оқими каби эпюра ва схема шаклларида берилиб, маълум маршрут бўлаги, маршрут ва йўналиш, тумандаги пассажирлар ташиш кескинлигини билдиради.

Пассажирлар оқимини ўрганишда барча қатновлар икки гуруҳга бўлинади: ишлаб чиқариш билан боғлиқ ва ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлмаган пассажирлар оқими.

Биринчи гуруҳ қатновига ишга бориб-қайтиш, кун давомида иш билан боғлиқ қатновлар, ўқувчи ва талабаларнинг ўқув юртларга қатнаши киради. Иккинчи гуруҳга томошагоҳлар (театр, концерт, кино)га, маданий ва илмий ташкилотлар (музей, кўргазмалар, кутубхоналар, стадионлар, дам олиш боғлари)га, дўконларга. Ва маиший хизмат ташкилотлари (шаҳар атрофида дам олиш, касалхона ёки поликлиника, болалар боғчаси)га бориш билан боғлиқ қатновлар киради.

Шаҳардаги пассажирлар обороти йил мавсуми, ҳафта кунлари, сутка соатлари ва йўналишлар бўйича ўзгарувчанлиги билан характерлидир. Мавсумий ўзгарувчанлик айниқса курорт шаҳарлар ва йирик маданий марказлар учун характерли ва уларда яққол кўзга ташланади. Бунда пассажирларнинг энг кўп миқдори ёз ойларига тўғри келади.

Ҳафта кунларидаги энг кўп пассажирлар миқдори дам олиш, байрам ва байрам олди кунлари билан боғлиқ бўлади.

Пассажирлар оборотининг ўзгарувчанлиги ўзгарувчанлик коэффиценти билан аниқланади ва у пассажирлар оборотининг максимал миқдорини унинг ўртача миқдорига бўлиш орқали топилади: $\eta = P_{\max} / P_{\text{ўрт}}$.

Йирик шаҳарларда пассажирлар оборотининг нотекислиги автобус транспортида тахминан: йил давомида ойлар бўйича 1,15-1,20; сутка соатлари бўйича 1,5-2,0 ва йўналишлар бўйича 1,2-1,5 га тенгдир.

Саноати ривожланган шаҳарларда пассажирлар транспорти учун йирик саноат корхоналари бор жойлар атрофида аҳоли мавзелари борлигининг аҳамияти катта. Бундай мавзеларнинг борлиги ишлаб чиқариш билан боғлиқ пассажирлар қатновини камайтирса. Маданий-маиший ва уй-рўзгор билан боғлиқ қатновлар кўпайтиради. Бинобарин, пассажирлар оқими конфигурация сутка соатларида кескин ўзгариб туради. Айниқса, бу нарса спорт мусобақалари ва халқ сайли кунлари сезиларли даражада бўлади.

Анкета тўлдириш орқали текшириш ўтказиш унча мураккаб бўлмаса-да, тўлдирилган анкеталарни ишлаб чиқиш ва зарур кўрсаткичларни олиш анча мураккаб ва машаққатлидир, чунки анкеталарни турли белгиларга қараб гуруҳлаш ва уларни босқичма-босқич ишлаб чиқиш зарур бўлади. Талон усулида тадқиқот

Ўтказишда транспорт воситасига ўтирувчи барча пассажирларга махсус талон берилади ва пассажир мазкур талонни транспорт воситасидан тушишда ҳисоб ўтказувчига бериб кетади.

8-жадвал

Пассажирлар оқимини ўрганиш анкетаси намунаси

Шаҳарнинг номи _____

Сана _____

Ҳафта куни _____

Савол	Жавоб	Шифр
1	2	3
Сиз ишга ёки ўқишга боришда транспортга қайси бекатдан қайси вақтда чиқасиз?	Сабзавот базаси 7с 20 мин.	
Транспортнинг тури ва маршрут рақами	Автобус № 35,46,53	
Уйдан автобус бекатигача етиб келишга сарфланган вақтингиз	0 с.07 мин.	
+аерда Сиз бошқа транспортга 1 марта ўтасиз? Транспортнинг тури ва маршрут номери	Пахтакор стадиони Метрополитенга	Навоий, Тошкент-Авиация заводи маршрути
Юқоридаги саволнинг ўзи, агар 2-марта бошқа транспортга ўтсангиз	-	-
Транспортдан тушиш (чиқиш) бекатининг номи	Метронинг Ойбек бекати	
Агар умумфойдаланиш транспортдан фойдаланмасангиз, ишга бориш усулингиз ва унинг вақтини кўрсатинг	Тагини чизинг: Пиёда бориш, велосипед, енгил автомобиль, хизмат автобуси	
Ишдан сўнг қайтиш вақтингиз, транспорт беканинг номи, транспортга чиқиш вақтингиз	17с 05 мин. Метронинг Ойбек бекати	Метронинг Навоий бекати
Ҳафта ичида транспортда иш билан боғлиқ бўлмаган қатновларингиз сони. Транспортнинг тури	қатновлар сони-4 Транспорт тури Автобус	
Пассажир транспорти ишини такомиллаштиришга қаратилган Сизнинг таклифингиз	35,46 ва 53 автобуслар қатнови мунтазамлигини ошириш	

Пассажирлар оқимини ҳисоб-натура (жадвал) усули билан текширишда маршрут бўлаклари ичидаги барча қатновлар сони жадвал шаклида ёзиб борилади. Бундай усул билан текширувни ялписига, танлаб ёки бир маротаба ўтказиш мумкин. Кўз билан қараб санаш орқали текширув ўтказишда маълум салоҳиятли назоратчи (ҳисобчи)лар белгиланган ҳаракат маршрутнинг пассажирлар кўп алмашинадиган ва тўхташ жойларида олдиндан ишлаб чиқилган хариталарни тўлдириладилар.

Шаҳар транспорт тармоғи

Шаҳар микротуманлари ёки йирик транспорт узелларидаги катта пассажирлар оқими пассажир йўллари ёки маршрутларини ташкил этиш асоси бўлиб, улар биргаликда шаҳар транспорт тармогини ташкил этади.

Мавжуд йирик шаҳарларда пассажирларга хизмат қилувчи шаҳар транспорти турлари (метро, трамвай, троллейбус ва автобус) ичида энг кўп тарқалгани автобус транспортидир.

Пассажирлар ташувчи транспортларнинг у ёки бу турини қўллаш, энг аввало, унинг ташиш хусусияти, бошлангич капитал харажатлар миқдори ва ташиш таннархига боғлиқдир. Йирик шаҳарларда пассажирлар ташиш транспортининг барча турларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади. Бунда улар ишини мувофиқлаштириш ва ташиш ишларини уларнинг техник-эксплуатацион кўрсаткичларига кўра тақсимлаш лозим бўлади (9-жадвал).

Техник-эксплуатацион кўрсаткичларига кўра пассажирлар транспорти ҳар қайси турининг энг оқилона ишлатилиш жойлари бор.

Жуда катта қувватли пассажирлар оқими мавжуд бўлганида, айниқса, марказий жойларда ер усти транспорти ишини енгиллаштиришда метронинг хизмати беқиёсдир; метронинг бир йўналиши соатига 50-60 минг кишилик пассажирлар оқимига хизмат қила олади.

Трамвай муҳим аҳамиятли, катта қувватли пассажирлар оқимига хизмат қилади; метро йўналишининг давоми сифатида шаҳар туманларини шаҳар атрофи билан боғлашда кўпинча трамвайдан фойдаланилади; бир трамвай йўли, ундаги вагонлар сонига кўра, соатига 15-18 минг пассажирларга хизмат қила олади. Суткасига камида 5 минглик пассажирлар оқими бўлгандагина трамвай йўллари кўриш мақсадга мувофиқдир.

Троллейбус пассажирлар оқими кам бўлмаган ҳолларда трамвайни шаҳарнинг асосий йўналишларида алмаштиришда ҳамда шаҳарни унинг атрофи билан бирлаштиришда қўлланилади; бир троллейбус йўли соатига 5-9 минглик пассажирлар оқимига хизмат этиши мумкин.

9-жадвал

Турли хилдаги шаҳар пассажир транспортининг асосий техник-эксплуатацион кўрсаткичлари

Транспорт тури	Афзалликлари	Камчиликлари
Автобус	Манёврчанликнинг яхшилиги, янги маршрутларни тез очиш ва борларини ўзгартириш имконияти. Кўп ва оз миқдорли ташишларни зудлик билан ташкил эта олишлик. Бошлангич капитал харажатларнинг нисбатан камлиги	Жорий эксплуатацион харажатларнинг нисбатан катталиги. Заҳарли ишлатилган газларни чиқариши. Конструкциясининг (айниқса двигателнинг) нисбатан мураккаблиги сабабли ишдаги ишончлигининг камроқлиги.
Троллейбус	Бошлангич капитал харажатларнинг камлиги (аммо авботусдан кўп). Ҳаракатнинг шовқинсизлиги, жадал тезлана олиши, алоқа тезлигининг нисбатан катталиги	Ҳаводаги контакт сим қурилмаларининг мураккаблиги (айниқса кесишиш жойлари, стрелкаларда). Манёврчанликнинг автобусга нисбатан камлиги (контакт сим шахобчаларининг

		борлиги сабабли)
Трамвай	Ташиш хусусиятининг катталиги. Пассажирлар оқими кўп бўлганда жойларда ташиш таннархининг арзонлиги. Бошқаришнинг оддийлиги	Маневрчанликнинг камлиги. Ҳаракатдаги шовқиннинг кўплиги. Бошлангич капитал харажатларнинг анча катталиги.
Метро	Ташиш хусусиятининг энг катталиги. Алоқа тезлигининг энг катталиги. Ҳаракат мунтазамлигининг юқорилиги (тўсиқлар йўқлиги). Ҳаракат хавфсизлигининг энг катталиги	Бошлангич капитал харажатларнинг жуда катталиги.

Автобуслар шаҳарнинг марказий ҳудудларидаги қисқа масофали қатновларда метро, трамвай ва троллейбус йўналишларига қўшимча, яъни мазкур маршрутларни янада тўлдириш мақсадида ишлатилади. Пассажирлар транспортининг бошқа турлари бўлмаган ёки пассажирлар оқими кичик жойларда мустақил автобус маршрутлари хизмати ташкил этилади; шаҳар билан шаҳар атрофи пассажир алоқаларини ўрнатишда автобус хизматининг алоҳида ўрни бор. Бунда бир автобус йўли соатига 5-7 минг пассажирларга ва параллел ҳаракатларда эса 10 минг пассажирга хизмат қилиши мумкин.

Шаҳарларда автобусларни ишлатиш асосий элементлари

Маълум миқдор ва йўналишдаги пассажирлар оқимига хизмат этиш учун автобус маршрутларидан фойдаланилади. Маршрутлар пассажирлар ҳосил бўлувчи пунктларнинг жойлашувига кўра перегонларга бўлинади. Перегон-бу пассажир транспортининг икки қўшни бекати орасидаги масофадир. Пассажирлар қатновининг ўртача масофаси қанча катта бўлса, перегонларни узайтириш ҳам шунча катта аҳамиятга эга бўлади. Перегонларни узайтириш бекатлар ўртасидаги алоқа тезлигини ошириш имконини беради.

Шаҳар ичи автобус маршрутларидаги бекатлараро энг мақбул масофа пассажирлар қатнови узунлигига боғлиқ равишда 300 дан 700 метргача бўлиши тавсия этилади.

Шаҳар атрофи пассажирлар ташиш ҳаракатида эса бекатлараро масофа 700-1000 метр, узоқ манзилларга қатновчи автобус маршрутларида эса йўлдаги аҳоли яшаш пунктларини ҳисобга олган ҳолда бўлади.

Бекатларда автобусларнинг маршрут рақамларини кўрсатувчи махсус табло бўлиб, унда ҳаракат интервали ва бошқа маълумотлар кўрсатилади. Сўнгги бекатлар эса хизмат хоналари билан жиҳозланган бўлиши лозим. Кейинги пайтларда пассажирлар гавжум бекатларда савдо шохобчалари, тезкор қаҳвахоналар ташкил қилинаётир.

Ҳаракат хавфсизлигини ҳисобга олган ҳолда ва чорраҳаларнинг ўтказа олиш хусусиятларини ошириш мақсадида, чорраҳаларга яқин бекатлар улардан камида 25-30 метр масофада ташкил этилади.

Бекатнинг ўтказа олиш хусусияти дейилганда ундан 1 соат ичида бир томонга ўта олиши мумкин бўлган автобусларнинг максимал миқдори тушунилади.

Чорраҳаларга яқин жойлашган бекатларнинг бир томонга ўтказа олиш хусусияти соатига тахминан 100 та автобусга тенг.

Пассажи́рлар ташиш шарт-шароитлари. Пассажи́рларнинг автобусда катнаши учун салонда сотиб олинган чиплгтаси ёки катнаш ҳуқуқини берувчи махсус хужжати бўлиши шарт.

+уйидаги ҳолатлардан ташқари, автобусларда пассажи́рларни ташишга ҳеч қандай тўсқинлик бўлмаслиги лозим: пассажи́р белгиланган ташиш қондасини бажармаса; агар ташиш ҳокимият топширигига биноан тўхтатилган ёки фавқулодда ҳолатлар билан боғлиқ бўлса; агар автобусда бўш жой қолмаган бўлса; агар пассажи́р маст ёки бошқа пассажи́рлар соғлигига путур келтирадиган ҳолатда бўлса.

Шаҳарларда пассажи́рлар ташувчи автобуслар ҳаракатини ташкил этиш. Автобуслар ҳаракатини ташкил этишда бир қатор ўзаро боғлиқ эксплуатацион-техник шарт-шароитлар ҳисобга олиниши зарур. Булар қаторига қуйидагилар киради: автобуслар тармогининг жойлашуви (конфигурацияси); маршрутлар йўналиши ва характери; йўл ва бекатларнинг ўтказа олиш хусусиятлари; ҳаракат тезлиги ва интерваллари; автобуснинг тўлганлик даражаси ва йўл давомида пассажи́рларнинг алмашинуви.

Ташиш мунтазамлиги маршрутдаги маълум сонли автобуслар ҳаракати мунтазамлигини талаб этади. Бунга эса ҳаракат интервалининг аниқ бажарилиши ($У$) ва унга мос частота (R) га риоя этиш орқали эришилади. Шаҳар маршрутларидаги ҳаракат частотаси одатда соатига 12-15 автобусдан, айрим маршрутларда эса 4-5 автобусдан иборат бўлади. Пассажи́рлар зичлиги қуввати катта бўлган маршрутларга эрталабки ва кечки «ташиш чўққиси» соатларида камида 15 та автобус чиқарилиши лозим.

Ҳаракат интервали ҳаракат частотасига боғлиқ бўлиб, у маълум жой (бекатдан) навбатдаги автобус қанча вақт оралигида автобус ўтишини билдиради ($У*60/R$) ва минутда ўлчанади. Ҳаракат интерваллари шаҳар маршрутларида, одатда, 4-6 минутни ва камдан-кам ҳолларда 12-15 минутни ташкил этади.

Шаҳардан ташқари маршрутларда пассажи́рлар ташишни ташкил этиш

Шаҳардан ташқаридаги аҳолининг транспортга бўлган эҳтиёжларини қондирувчи пассажи́рлар ташиш уч хил бўлади: шаҳар атрофи, туман (қишлоқ)лараро ва шаҳарлараро (давлатлараро) ташишлар.

Шаҳар атрофи пассажи́рларини ташиши

Шаҳар атрофидаги пассажи́рларни ташишни ташкил этиш шаҳарни унга ёндош қишлоқ туманлари ҳамда меҳнаткашларнинг оммавий дам олиш жойлари билан ҳар куни ва мунатазам равишда боғлашдан иборат бўлиб пассажи́рлар оқими нисбий барқарорлиги, перегонларнинг шаҳардагидан катталиги, техник ҳаракат тезлиги ҳамда автобус тўлиш даражасининг нисбатан катталиги, сутка ичида 16-18 соат ҳаракатланиши, йўл шарт-шароитларига боғлиқлик билан характерлидир. +ишлоқ жойларда доимий яшовчи аҳолига хос пассажи́рлар оқими сутка соатлари ичида анчагина нотекидир; вақтинча қишлоқ жойларга келувчилар эса бу

нотекисликни янада кучайтиради ва байрам олди кечки соатларда, байрам ва хафтанинг биринчи кунлари эрталабки соатлардаги ҳаракатда «ташиш чўққи»лари ҳосил бўлишига сабабчи бўлади.

Шаҳарлараро автобусларда пассажирлар ташишнинг ўзига хос хусусиятлари. Шаҳарлараро пассажирларни ташиш. Юк ташишдан фарқли ўлароқ, асосан йирик магстрал йўл трассаларида ташкил этилиб, уларда автобус бекатлари, шийпонлар, жиҳозланган тўхташ жойлари, йирик шаҳарлардаги маршрутларнинг сўнгги жойларида эса автовокзаллар ташкил этилади. Ташишни бундай ташкил этиш натижасида пассажирларни маршрутларнинг айрим жойларида, маълум микротуманларда йигиш имкони яратилади.

Автовокзал-бу шаҳарлараро алоқаларда пассажирлар ташишни ташкил этувчи корхона бўлиши билан бирга, пассажирларга маршрутларнинг сўнгги боғланиш пунктларида маданий-маиший хизмат этиш маскани ҳамдир. Автовокзаллар амалда йирик шаҳар ва саноат марказларида шаҳар транспорти ҳаракатидан алоҳида қурилган иншоотлар мажмуидан иборат бўлиб, унга қуйидагилар киради: пассажир ва хизматчи ходимларга мўлжалланган вокзал бинолари; пассажирларнинг автобуска чиқиш ва ундан тушиш жойлари (перронлар), рейсга чиқишни кутиб турувчи автобуслар учун майдонча; автобусни тозалаш, ювиш ва техник хизмат кўрсатиш жойлари.

Умумий сизими 300 кишигача бўлган пассажирлар ва хизмат хоналарини бир қаватли бинога, сизими 500 дан 900 кишигача бўлганда эса икки қаватли бинога жойлаштириш тавсия этилади.

Ташиш шарт-шароитлари. Шаҳарлараро автобусларда пассажирлар ташишда пассажирлар ва автотранспорт корхоналари ўртасидаги алоқалар ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб, улар шаҳар атрофидаги ташишлардан анча мураккабдир. Бунда ўзаро мажбуриятлар пассажирларнинг автовокзал ва автобекатларга келиб чипта сотиб олиш ва юкларини топширишдан бошланади.

Узоқ манзилларга қатновчи пассажирларнинг дам олишлари учун зарур шароит, тиббий ёрдам ва овқатланиш имкониятлари яратилиши зарур. Булар. Ўз навбатида, пассажирлар ташишни ташкил этиш жараёнлари асосий элементларига қўшимча равишда бир қатор ташкилий масалаларни ҳал этишни талаб этади.

5 ёшгача бўлган болалар бепул ташилади (бунда битта пассажир фақат битта бола учун йўлқира тўламаслиги мумкин). Бундай бола учун алоҳида жой ажратилмайди. 5 ёшдан 10 ёшгача бўлган болалар учун ярим баҳоли чиптадан фойдаланилади ва уларга алоҳида жой берилади.

Шаҳарлараро пассажирлар ташиш автобусида пассажир ўзи билан 16 кг гача қўл юкини бепул олиб юриши мумкин.

Енгил автомобилларда пассажирларни ташиш

Таксиларда пассажирларни ташиш

Енгил автомобилларда пассажирларни ташиш автобуслар билан ташишдагига нисбатан фойдаланилаётган транспорт воситалари ва ташиш ишларини ташкил этиш тамойилларига кўра тубдан фарқ қилади. Енгил автомобилларда пассажирларни ташиш асосан қуйидаги хилларга бўлинади: махсус такси автомобилларда пассажирларни ташиш; хизмат юзасидан пассажирларни енгил автомобилларда ташиш (бунга аҳоли буюртмасига биноан маросимларга хизмат

этувчи енгил автомобиллар иши ҳам киради.) Бундан ташқари, аҳолининг хусусий бўлган енгил автомобилларда ташишлар ҳам бор.

Енгил такси автомобилларни ишлатишда улардан жадал фойдаланиш характерлидир. Сутка давомида бундай автомобиллар 13-14 соат ишда бўлиб, ўртача босиб ўтиш масофаси 200-250 км ни ташкил этади. Аксарият ҳолларда енгил такси автомобиллардан фойдаланувчи пассажирлар юк билан қатновчи пассажирлардир. Шунинг учун ҳам такси сифатида фойдаланиладиган автомобилларга техник жиҳатдан юқори даражада ишончли, динамик хусусияти юқори, пассажирларнинг ўтириши ва уларнинг юкларини жойлаштириш қулай бўлиши талаблари қўйилади.

Енгил такси автомобилларига бўлган эҳтиёжни аниқлаш

Аҳолининг пассажирлар ташиш транспорт воситаларига бўлган эҳтиёжини фақатгина маршрутда ишловчи транспортлар билан қондириш мумкин эмас. Барча шаҳарларда кўплаб пассажирлар ташувчи транспорт турлари: автобус, трамвай, троллейбус ва метро билан бирга енгил такси автомобиллари ҳам бўлиши зарур.

Енгил такси автомобилларида пассажирлар ташиш ҳажми аҳоли сони, шаҳарнинг аҳамияти, иқлими ва бошқа шароитларга боғлиқ. Пассажирлар ташиш ҳажмини аниқлаш учун талабларни тизимли равишда ўрганиш керак. Енгил такси автомобилларига бўлган талаб, маршрутларда ишловчи транспорт турларидаги каби сутка соатлари, ҳафта кунлари, йилнинг ойлари ичида ўзгарувчан бўлади. Енгил такси автомобилларига бўлган аҳоли талабини ўрганишнинг бир неча усули бор.

Анкета усулида енгил такси автомобили ҳайдовчилари, махсус варақа (карточка)га ҳар бир пассажир қатнови кўрсаткичларини ёзиб борадилар.

Рўйхатга олиш усули махсус шаклларда (журналларда) ҳозирги замон техника воситаларига суянган ҳолда ҳисоблаб боришга асосланган бўлиб, унда такси тўхташ жойларига автомобилларнинг келиш ва кетиш кўрсаткичлари, автомобилдаги пассажирлар сони, тўхташ жойидаги кутиб турувчи пассажирлар сони кабиларни махсус диспетчерлар рўйхатга олиб боради.

Кўз билан кўриб хулоса чиқариш усули. Тажрибали назоратчи экспертлар ташишга бўлган талаб қандай бажарилаётгани, автомобилнинг келишини кутиб турувчи пассажирлар навбати, тўхтов жойида йигилиб қолган такси автомобиллари ва бошқалар тўғрисида ўз хулосаларини берадилар. Бундай усулда талабни ўрганиш, одатда, анкета усули билан биргаликда ўтказилади.

Жадвал усулида маршрутли такси автомобилларига бўлган талаб ўрганилади. Бундай усулда автомобил ҳайдовчилари маршрутнинг ҳар бир рейсида нечта пассажирлар чиқиб-тушаётганлигини ҳисоблаб борадилар.

Статистик усулда йўл варақалари кўрсаткичлари ишлаб чиқилиб, енгил такси автомобилларидан ишда қандай фойдаланилгани таҳлил этилади.

Текширув ўтказиш олдида қўйилган вазифаларга кўра текширувнинг бир ёки неча туридан бирваракайига фойдаланиш ёки текширувни кун бўйича ёки куннинг маълум вақтида (масалан, «ташиш чўққиси» вақтида), ҳафтанинг барча кунларида ёки фақат айрим кунларида ўтказиш мумкин. Бундай текширувларни йилига 2 марта (ёзда ва қишда) ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

Адабиётлар

1. Хўжаев Б.А. Автомобилларда юк ва пассажирлар ташиш асослари. Т.: «Ўзбекистон», 2002. -240 б.
2. Ходжаев Б.А. Автомобильные перевозки. Т.: «Укитувчи», 1991. -400с.
3. Ходжаев Б.А. Грузовые автомобильные перевозки. Т.: «Укитувчи», 1984.
4. Хўжаев Б.А. Автомобил транспорти иқтисодиёти. Т.: «Ўқитувчи», 1992.
5. Ходош М.С. Грузовые автомобильные перевозки. М.: «Транспорт», 1986. -208 с.

Мундарижа

№	Номланиши	бет
1.	Кириш. Транспорт воситалари.	
2.	Транспорт воситаларининг ишлаш шарт-шароитлари.	
3.	Автомобилларда юк ташишни ташкил этиш асослари	
4.	Автомобил транспорти воситаларининг эксплуатацион хусусиятлари.	
5.	Ташишни ташкил этишнинг асосий элементлари.	
6.	Автомобил транспортининг асосий иш кўрсаткичлари.	
7.	Транспорт воситаларининг иш унумдорлиги	
8.	Автомобил транспорт воситаларини танлаш ва уларни ҳисоблаш	
9.	Маршрутда ишловчи транспорт воситаларининг ҳисоби.	
10.	Юк ташишни ташкил этиш тизими.	
11.	Юк автомобиллари ҳаракатини ташкил этиш.	
12.	Ортиш-тушириш ишларини механизация-лаштириш ва уларни ташкил этиш	
13.	Йўловчиларни ташишни ташкил этишнинг асосий элементлари	