

*Ошанов Е.З.
Аға оқытушы, академик Е.А.Бөкетов атындағы ҚарМУі
Уксукбаев А.К.
студент, академик Е.А.Бөкетов атындағы ҚарМУ*

АВТОБУСТАРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ДАЙЫНДЫҒЫН АРТТЫРУ АРҚЫЛЫ ЖОЛ ТОРАБЫНДАҒЫ КЕПТЕЛІС ШАМАСЫН ТӨМЕНДЕТУ

Елімізде үлкен мәселелердің бірі ол жол бойындағы кептеліс. Кептелісте тұрған автокөліктерден бөлінген шаң тозаң мен газ қаланы басып төбесінде тұрады. Жылдан жылға көлік көбейіп, жолдар тарылып жатыр. Қала экологиясының ластануы мен көлік кептелісінің алдын алу үшін жол қозғалысын реттеудің маңызы жоғары. Кептелісті азайту мақсатында көптеген шаралар қолдануға болады. Қалада орынсыз қойылған жол белгілері мен бағдаршамдар реттеу. Олардың да, жол қозғалысына тигізер кері әсері көп.[1,б. 57-61]

Қалада арнайы монтаждау-іске қосумен айналысатын басқарма жұмыс істейді. Жолдағы барлық жол белгілерін орналастыру, жаяу жүргіншілерге жолды кесіп өтуге арналған жолақтар, кері бағыттар арасындағы кедергілер мен бағдаршамдардың жұмысын реттеу осы басқарманың жұмысы. Олар жол полициясымен ақылдаса отырып, қай жерге қандай белгі қою керек, қандай белгілер жетпей жатырғаны секілді мәселемен айналысады. Осындай жұмыстар дұрыс жүргізілетін болса, қала ішіндегі көлік қозғалысына біршама игі ықпалын тигізер еді. Мысалға, шет елдерге қарасақ жолда жүру ережесі, жол тәртібі, жолаушылардың бір біріне қатынасы сынды мәселелер бірізділікке қойылған.

Жұмысшылардың жұмыс орнына уақытында баруына көлік кептелісінің кедергі болатыны белгілі. Дамыған мемлекеттерде осы сынды мәселелер ескеріле отырып жұмыс уақытын басталуы белгілі бір ретпен қойылған (бірінші жұмыс орнының жұмыс уақыты 08:00-17:00 келесі жұмыс орнында 09:00-18:00). Мұның өзі көлік кептелісін азайтуға көп көмек бола алады. Соның ішінде Қарағанды қаласындағы кептелістерге тоқтала кететін болсақ,

қала ішінде кептеліс туғызатын мәселелердің бірден бірі шешімі ол – автобустармен жолаушыларды тасымалдауы болып табылады. Себебі автомобильдену 1000 адамға 200 жеңіл көлік келген кезде қаладағы көлік қозғалысының ұйымдастырылуына кедергісін тигізеді. [3,б. 45-47] Кептеліс болмауы үшін автобустар жақсы сапада жұмыс атқаруы қажет.

Қазіргі уақытта қоғамдық көліктермен қала жолаушыларын тасымалдау сапасын қарайтын болсақ онда біз көптеген кемшіліктерді байқаймыз. Мысалға автокөлік қозғалысының жүріс нормативтеріне сәйкес болмауы, автобус қарқындылығының тұрақсыздығы, жазғы уақытта тым ыстық, қысқы уақытта тым суық болуы, орындықтардың ыңғайсыздығы, жылжымалы құрамның санитарлық жақтан таза болмауы. Аталған себептердың басып көпшілігі техниканың ескілігіне байланысты, соның салдарынан жылжымалы құрамның техникалық дайындықтың шамасының төмен болуына себепкер болады. Техника дайындығын артыру дегеніміз, ол автокөлік кәсіп орындарының өндірістік техникалық базасын жақсарту болып табылады. Автокөлік кәсіпорындардың өндірістік техникалық базасын дамыту келесі жолдармен орындалады: [4, б. 76-84]

- жаңа құрылыс жанарту;
- кеңейту;
- қайта жаратқандыру;
- техникалық жабдықтау.

Қарағанды қаласының №5 автобус паркінің өндірістік техникалық базасын қарастырсақ, онда қазіргі таңда жылжымалы құрамның тізімдік санына ғимараттардың жеткілікті екенін көреміз. Сондықтан да бастапқы үш дамыту жолы қажетсіз екені белгілі, ал төртінші техникалық жабдықтау жолына тоқталатын болсақ автобус паркінің техникалық баптау және жөндеу аймақтарындағы қалыпқа келтіру құралдары ескірген, яғни Кеңес үкіметі кезінен қолданыста жүрген техникалық жабдықтар.[5,б. 18-24] Қазіргі ғылым мен техниканың дамыған заманында бұл автобус паркіндегі техникалық жабдықтарды заманауи талаптарына сәйкестендірген жөн. Осы себептер бойынша келесі құрылғылар ұсынылады:

- Tig 180 дәнекерлеу қондырғысы;
- Жылжымалы газ сорғы құрал TROTTER-100;
- Қысыммен майлау құрылғысы.

Тұрақты және ауыспалы тоқтар да жұмыс істеуге арналған TechnologyTig 180 дәнекерлеу қондырғысы 1-ші суретте келтірілген. Құрылғыны жанып кетуден және қосылуын жеңілдету үшін жоғары сапалы генератормен жаратандырылған. Құрылғымен болат, тот баспайтын болат, алюминий, титан, мыс және т.б материалдарды дәнекерлеуге болады.



Сурет 1. TechnologyTig 180 дәнекерлеу қондырғысы

Газ қабылдайтын тік саптамасы бар және биіктікке байланыстарын реттейтін қондырғы екінші суретте көрсетілген. Жылжымалы газ сорғы құралының өнімділігі 1600 м³/сағ; түтікше диаметрі 150мм; түтікше ұзындығы 10 м; қалақша қуаты 0,75 кВт.



Сурет 2. Жылжымалы газ сорғы құрал TROTTER-100

Автокөліктердің, трактордың және т.б техникалық қызмет көрсететін көліктердің қажалатын бөлшектерін қысым арқылы майлау құрылғысы С322М үшінші суретте көрсетілген. Бөлшектерді майлау үшін арнайы ГОСТ 4366-76 сапасы бойынша қабылданған май немесе литол – 24 қолданады.



Сурет 3. Қысыммен майлау құрылғысы

Автокөлік кәсіпорындарында кез келген экономикалық тиімділіктерді арттыруға арналған шаралар 6 жылдан кем уақытта акталғаны жөн, сол себептен ұсынылған құрылғылардың акталу мерзімдері есептеп анықталынады.

Қарағанды қаласының №5 автобус паркінің ТБ-2 аймағындағы бекеттерінде күніне 16 автокөлік майланады. Қолмен майлау өнімділігі сағатына 2 автокөлік. Егер электірлі қысым мен майлау құралын қолданатын босақ, жұмыс өнімділігі сағатына 2,7 автокөлікке жоғарлайды.

Майлау жұмыстарының еңбексыйымдылығы:

$$T_n = 1/P, \text{ бір.-сағ}$$

мұндағы

П- жұмыс өнімділігі

еңгізгенге дейінгі: $T_1 = 0,5$ бір.-сағ

еңгізгеннен кейін: $T_2 = 0,37$ бір.-сағ

Жылына майланатын автобустар саны:

$$N = n \cdot D_{жс}, \text{ авто}$$

мұндағы

n - майланатын автокөліктер саны, $D_{жс}$ - ТБ-2 аймағының жылына жұмыс істейтін күні. Күніне $n=16$ автокөлік майланады,

ТБ-2 аймағының жылына жұмыс істейтін күні $D_{жс} = 365$ құрайды.

$$N = 16 \cdot 365 \approx 5840 \text{ авто.}$$

Жылына майлау жұмыстарының еңбексыйымдылығы:

$$T = T_n \cdot N \text{ бір.-сағ}$$

еңгізгенге дейін: $T = T_1 \cdot N = 5551 \cdot 0,5 \approx 2776$ бір.-сағ;

еңгізгеннен кейін: $T = T_2 \cdot N = 5551 \cdot 0,37 \approx 2054$ бір.-сағ.

Күрделі салымдардың өтелу мерзімі:

$$\Delta T_p = \Delta K_{\text{кос}} / \Delta \dot{\mathcal{E}}_{\text{ж}}$$

мұндағы

$\Delta K_{\text{кос}}$ - қосымша күрделі салымдар, $\Delta \dot{\mathcal{E}}_{\text{ж}}$ - жылдық

үнемділік.

$$\Delta T_p = 13702 / 37761 = 0,4 \text{ жыл.}$$

Кез келген автокөлік кәсіпорнынның өндірістік техникалық базасына жұмсалатын күрделі шығындардың ақталу мерзімі қысқа болғаны жөн. Айтылған талаптарға сүйене отырып, техникалық жабдықтаудың күрделі салымдарының өтелу мерзімі 0,4 жылда ақталатындығын есептеу нәтижесінде байқадық. Баптау жұмыстарына жұмсалатын уақытты үнемдеу барысында, әрбір шараны тиімді қолдануға болады. Олай болса кез келген автокөлік кәсіпорындарында техникалық қаруландыруға көңіл бөліп, жабдықтардың заманға сай екенін тексеріп отырғаны жөн. Техникалық баптау жұмысының дұрыс жүргізілуі автомобильдердің техникалық дайындылық шамасын арттырады. Ол үшін автокөліктердің жағдайын тұрақты түрде қадағалап, техникалық күтімдерді толық және сапалы жүргізіп отырғаны жөн.

Жүйелі түрде жүргізілген техникалық жұмыстар барысында, автобустардың желіге шығу деңгейі жоғарылап, тасымалдау сапасы арттады. Ал ол дегеніміз қоғамдық көлікке жолаушылардың сұранысын жоғарлатып, қала ішіндегі кептелістер пайызын төмендетеді [1,б. 96-100].

Әдебиеттер:

1. Клиновштейн Г.И., Афанасьев М.Б. Организаци дорожного движения: учебник для вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М: Транспорт, 2001 – 247 с

2. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками: учебник / И. В. Спирин. - 5-е изд., перераб. - М. : Академия, 2010. - 398 с.

3. Аймақтардағы автокөлікпен тасымалдауды ұйымдастыру және басқару: оқу құралы / Ж. Ғ. Жаңбыров, Ж.Ө. Ибраев, Н. Д. Аманов. - Алматы : Нур-Принт, 2010. - 137 б.

4. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /М.А. Масуев. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 224 с.

5. Автомобильдің құрылысы және пайдаланылуы: оқулық / П. Ж. Жүнісбеков. - 3-ші басылым. - Астана: Фолиант, 2013. - 287 б.

Абдураева Г.Е.

көлік және кәсіптік оқыту кафедрасының аға оқытушысы,

академик Е.А. Бөкетов атындағы ҚарМУ

Аманжолова М.Қ.

КПЖЖКТҰ-13к/қ. тобының студенті,

академик Е.А. Бөкетов атындағы ҚарМУ,

ТЕМІРЖОЛ КӨЛІГІНДЕ КОНТЕЙНЕРЛІК ТАСЫМАЛДАУ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ТУРАЛЫ

Тасымалдауды контейнерлеу жүктерді тиіп-түсіру және қойма жұмыстарын комплексті механизациялау үшін, жүктерді тұтынушыға артық ыдыссыз немесе жеңіл ыдыста апару, едәуір үнемді жүйемен жоғары сақтау жағдайларында тапсыру үшін қолайлы жағдайлар туғызады.

Соңғы жылдарда контейнерлі тасымалдаулар аса үлкен қарқынмен дамыды. Контейнерлі тасымалдардың көлемінің өсуі әдейі мамандандырылған контейнерлі темір жол платформаларын, автопоездар, крандарды қолдану мен контейнерлік пункттердің жетілген жүйесін құру арқылы жүзеге асты.

Меншік мамандандырылған контейнерлер паркын құруда және соларға өнеркәсіп жүктерін жеткізуде аса жоғары жетістіктерге түсті металлургия, геология, құрылыс