

FTAMP 73.31.41

Қ.К. Шилібек¹ – негізгі автор | ©
Б.Б. Назымбетов²¹Техн. ғылым. канд., доцент, ²Магистрант

ORCID

<https://orcid.org/0009-0004-7491-3926>; <https://orcid.org/0009-0007-3436-774X>^{1,2}М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,

Тараз қ., Қазақстан Республикасы

shilibek@dulaty.kz<https://doi.org/10.55956/UPWJ1681>

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ЖАҒДАЙЛАРДА АВТОМОБИЛЬ КӨЛІГІ КӘСІПОРЫНДАРЫНЫҢ ИНЖЕНЕРЛІК-ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНІҢ РЕСУРСТАРЫ МЕН ПРОЦЕСТЕРІН БАСҚАРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ

Аңдатпа. Қазіргі таңда автомобильдерге қызмет көрсету және жөндеу бойынша тасымалдау және сервистік қызметтермен айналысатын шағын кәсіпорындар саны артуда, қолданыстағы теориялық әзірлемелерде автомобильдерді техникалық пайдаланудың жекелеген процестерін ғана жетілдіру ұсынылған, бірақ кешенді шешім берілмейді. Ақпараттық технологиялар мен логистиканы жақсартудың заманауи әдістерін қолдана отырып, автомобиль көлігі кәсіпорындарының инженерлік-техникалық қызметінің ресурстары мен процестерін басқаруды жетілдіру арқылы автомобильдерді техникалық пайдаланудың тиімділігін арттыру болып табылады.

Тірек сөздер: автомобильдерге қызмет көрсету, жөндеу, логистика, инженерлік-техникалық қызмет, автомобильдерді техникалық пайдалану.



Шилібек, Қ.К. Қазіргі заманғы жағдайларда автомобиль көлігі кәсіпорындарының инженерлік-техникалық қызметінің ресурстары мен процестерін басқаруды жетілдіру [Мәтін] / Қ.К. Шилібек, Б.Б. Назымбетов // Механика және технологиялар / Ғылыми журнал. – 2023. – №4(82). – Б.164-172. <https://doi.org/10.55956/UPWJ1681>

Кіріспе. Автомобиль көлігі географиялық жағдайларға байланысты Қазақстан Республикасындағы жүк және жолаушылар тасымалын жүзеге асыруда шешуші рөл атқарады. Елдің көлік жүйесіндегі автомобиль көлігінің рөлі мен маңызы үнемі артып келеді. Тауарлар мен қызметтер нарығын, шағын және орта бизнесті дамыту жүк автомобиль көлігін қолдану аясын объективті түрде кеңейтеді, бұл оның нарықтық жағдайларға бейімделуіне байланысты. Қалалар мен ауылдық жерлерде жеке және коммерциялық автомобильдер паркін құру қарқыны жаппай автокөлік жүргізу туралы айтуға мүмкіндік береді. Республикада әртүрлі типтегі автомобильдердің жалпы саны миллион бірліктен асты.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Қазақстан Республикасында автомобиль көлігін дамытудың негізгі проблемаларын бірнеше түрге бөлуге болады:

1. Жүйелік: реформалау және мемлекеттік реттеу процестерінің аяқталмауы, оның ішінде автокөлік қызметтері нарығында бірыңғай белгілейтін ережелер; көлік заңнамасында және салық салу жүйесінде болған өзгерістермен

бірге автокөлікті басқаруды орталықсыздандыру процесі көлік қызметтерінің стихиялық және нашар басқарылатын нарығының пайда болуына әкелді, бұл жұмыс тиімділігі мен сапасының нашарлауына әкелді автокөлік; автокөлікте мемлекеттік саясатты жүзеге асыруда маңызды реттеушілердің рөлін әлсірету (лицензиялау, көліктік қадағалау және қызметтерді сертификаттау).

2. Ұйымдастырушылық: көлік-логистикалық орталықтардың, терминалдардың, логистикалық қызметтердің жеткіліксіз дамуы; жана ақпараттық және навигациялық технологияларды пайдалана отырып, автомобиль көлігінің басқа көлік түрлерімен өзара іс-қимылының жеткіліксіздігі; көлік кешенінде ақпараттық-әдістемелік қамтамасыз етудің әлсіздігі және шағын және орта кәсіпкерлік мүдделерінің жеткіліксіз қорғалуы; автокөлік қызметін өзін-өзі реттеу институты іс жүзінде жоқ.

3. Қаржылық: айналым капиталын толықтыру және жылжымалы құрамды жаңарту үшін қаржы – несие тетіктерін пайдаланудың шектеулі мүмкіндіктері, оның жоғары құнына байланысты және әдетте банктер үшін жеткілікті кепілзаттың болмауы.

4. Техникалық: халықаралық экологиялық стандарттарға сәйкес келетін заманауи көлік құралдарының жетіспеушілігі; автомобильдерді техникалық пайдаланудың тиімсіз жүйесі.

Сонымен қатар, автомобиль көлігін дамытудың әлеуетті мүмкіндіктері өте үлкен. Қазақстан Республикасының Орталық Азия өңіріндегі географиялық жағдайы қолданыстағы көлік дәліздерін транзиттік дәліз ретінде пайдалану үшін қолайлы алғышарттар жасайды; олардың одан әрі дамуы транзитті барынша ұлғайту және жоғары сапалы қызметтер көрсету болып көрінеді.

Автомобиль көлігінің коммерциялық жетістігін арттырудың бір әдісі-істен шығудың салдарынан шығындарды азайту арқылы автомобильдің техникалық мүмкіндіктерін арттыру, яғни автокөлік кәсіпорындарының инженерлік-техникалық қызметімен қамтамасыз етілген автомобильдердің жеткілікті пайдалану сенімділігі [1].

Қазіргі жағдайда автокөлік кәсіпорындарының (АТП) материалдық-техникалық және технологиялық базасының деңгейі талап етілетін параметрлерге сәйкес келмейді. Қазіргі заманғы автомобильдердің дизайнын дамыту олардың жұмыс қабілеттілігін иелерінің өз күштерімен қамтамасыз ету күрделі мәселелермен байланысты болды. Автомобильдерді есепке алу және жоспарлау жүйесінің кемшіліктері бар, сондай-ақ техникалық қызмет көрсету және жөндеу (ТҚК және Ж) парктердің жұмысына теріс әсер етеді. Сонымен қатар, көлік кәсіпорындарының басшылығы автомобильдерге уақтылы қызмет көрсетудің маңыздылығын жиі төмендетеді. Сондықтан, үнемдеу мақсатында олар оны жағдайды уақтылы бақылаусыз пайдаланады, көбінесе істен шыққанға дейін олар оны үнемдей бастады. Қолданыстағы автомобиль көлігі кәсіпорындарында автомобильдердің тоқтап қалуының себебі негізінен автомобильдердің тозуына және ТҚК және Ж ұйымдастырудың төмен деңгейіне байланысты ақаулар болып табылады.

Нарықтық жағдайларға көшу арқылы АТП-дағы техникалық пайдалану жүйесі өтпелі кезеңнің теріс әсеріне ұшырады және оның әлеуеті мен ресурстарын айтарлықтай қысқартты. Мысалы, жөндеу бөлімшелерінің өндірістік алаңдары қысқарды, жабдықтар паркі мен білікті кадрлар персоналы қысқарды. Кадрларды даярлау және қосалқы бөлшектермен жабдықтау жүйесі айтарлықтай өзгерістерге ұшырады.

Жағдай автомобильдер паркінің номенклатурасының кеңеюіне және жас құрамының таралуына байланысты нашарлайды. Өртүрлі топтағы

автомобильдер үшін логикалық болар еді, ал мемлекеттік автомобильдерге регламентке сәйкес қызмет көрсету керек. Автокөліктерді техникалық пайдалану зауыттық нұсқаулықтар, нормативтік құжаттар, ұсыныстар, нормалар, ережелер және т.б. негізінде жүзеге асырылуы керек.

Нақты кәсіпорын мысалында Шымкент қаласы Денсаулық сақтау департаментінің автобазасы - ТҚ және Ж жүйесінің жай-күйін қарастырайық. Тізімдік парктің сипаттамасы және техникалық жай-күйі 1-кестеде келтірілген.

Кесте 1

Парктің сандық сипаттамасы

Атауы	2016г.	%	2017г.	%	2018г.	%
Автомобильдер саны:	139	100	145	100	139	100
Оның ішінде: жеңіл шағын автобус	57		57		57	
жүк	71		77		71	
Көліктің түсуі:						
олардың ішінен жаңалары сатып алынды:	8		6		0	
Жарамды автомобильдер саны	90	64,7	93	64,1	87	62,6
Оның ішінде ССМ (арнайы санмашина)	47		47		42	
Олардың ішінде жарамды	36	76,2	36	76,6	29	69,1
Саны, пайдалану мерзімінен өткен (нормалар бойынша жүгіру)	92	69,7	106	73,1	112	80,6
Оның ішінде ЖСМ	22	52,4	26	53,1	28	65,1

Келтірілген материалды талдау мынадай қолайсыз факторлардың болуын көрсетті: жаңа автомобильдер жеткізілімінің тұрақты төмендеуі, есептен шығаруға жататын автомобильдердің үлесі үш жыл ішінде 69,7% - дан 80,6% - ға дейін өскен кезде автомобильдер ресурсын әзірлеу салдарынан парктің қартаюы. Бұл салыстырмалы түрде төмен техникалық дайындық коэффициентіне әкелді, орташа есеппен шамамен 74%.

Тағы бір жағымсыз фактор-жөндеу жұмысшыларының білікті кадрларының жетіспеушілігі. Жөндеу учаскелерінің мамандарымен жасақталуы орта есеппен 75% құрайды. Бұл ретте 3 жылдағы орташа айлық жалақы 55800 теңгеден 85000 теңгеге дейін өсті, бұл Шымкент қаласы бойынша орташа айлық деңгейден төмен және кадрларды бекітуге ықпал етпейді. Оқытуға және өз біліктілігін арттыруға мотивация жоқ.

ТҚК және Ж үшін жабдықтармен жарактандыру инженерлік-техникалық персоналдың бағалауы бойынша шамамен 50% құрайды. Сонымен қатар, ол физикалық және психикалық тұрғыдан тозған. Өндірістік алаңдармен қамтамасыз ету – 70%-дан жоғары. Парк құрылымында Ресейлік автомобильдерімен (ГАЗ, ВАЗ, УАЗ) қатар мамандандырылған техникалық қызмет көрсетуді және әсіресе диагностиканы қажет ететін заманауи автомобильдер (TOYOTA, MERSEDES, DEU) бар. Сондықтан ТҚК және Ж жұмыстарының бір бөлігі бөгде ұйымдардың күшімен орындалады.

Аталған жағымсыз факторлардың кешені автомобильдердің қосалқы бөлшектері мен материалдарының жиынтық шығындарының өсуіне әкеледі. 2-

кестеде Шымкент қаласы Денсаулық сақтау департаментінің автобаза автомобильдері бойынша шығындардың өсу динамикасы көрсетілген.

Кесте 2

Қосалқы бөлшектер мен материалдарға арналған жиынтық шығындар

Атауы	Жылдар бойынша сома, мың теңге			
	2016	2017	2018	Жылдық орташа
Автомобильдер бойынша бір сағаттық шығындар	3950,8	4424,2	4798,5	4391,2
Орта есеппен тізімдік 1 автомобильге	28,4	30,5	34,5	31,1
Орта есеппен 1 жарамды автомобильге	43,9	47,9	55,2	49,0

АТП инженерлік-техникалық қызметімен қолайсыз жағдайда жалғастыруда – АТП әлеуетін арттырмай, республикада автомобильдер паркінің өсуі жалғасуда. Осылайша, оны жетілдіру қажеттілігі туындайды. Туындаған проблемалардың себептерінің бірі-жеке автомобиль үшін де, белгілі бір автокөлік кәсіпорны үшін де оңтайлы түрде ұйымдастыруға қабілетті, әр түрлі пайдалану факторларына байланысты бейімделгіш жауап бере алатын адаптивті ИТҚ құрудың ғылыми негізделген әдіснамасының болмауы.

Қолда бар теориялық мәліметтерде тек техникалық пайдаланудың жекелеген процестерін жетілдіру ұсынылады, бірақ кешенді шешім берілмейді. Осылайша, автомобильдерді техникалық пайдалануды жетілдіру міндеттерін шешу үшін логистикалық тәсілді қолдану қажеттілігі туындайды.

Логистикалық қағидаттарды енгізу негізінде Қазақстанда автомобильдерді техникалық пайдалануды тиімді басқару проблемасын шешу республиканың ЖІӨ мен инвестициялық тартымдылығын арттыруға, қосымша жұмыс орындарын құруға, бірыңғай ақпараттық кеңістік қалыптастыруға, көлік шығындарын қысқартуға, материалдық ресурстар мен тауарлардың жеткізілуін және айналымын жеделдетуге, қойма шаруашылығына қажеттілікті азайтуға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері. Қазақстандағы автомобиль көлігі тарихи тұрғыдан көлік жүйесінде жетекші орын алады. Оның үлесіне барлық ішкі, транзиттік және халықаралық тасымалдардың 95%-дан астамы тиесілі. Сонымен қатар, автомобиль көлігінің рөлі мен маңызы үнемі артып келеді. Тауарлар мен қызметтер нарығын, шағын және орта бизнесті дамыту жүк автомобиль көлігін қолдану аясын объективті түрде кеңейтеді, бұл оның нарықтық жағдайларға бейімделуіне байланысты. Сонымен қатар, қалалар мен ауылдық жерлерде жеке және коммерциялық автомобильдер паркін құру қарқыны қолданыстағы автомобиль көлігі кәсіпорындарының ИТҚ-ке қосымша жүктеме береді.

Отандық автокөлік құралдарының заманауи паркі ерекшеленеді әртүрлілік, гетерогенділік және қатты тозу. Автомобиль көлігінің жай-күйі саяси, экономикалық және әлеуметтік салалардағы соңғы реформалардың нәтижесі болып табылады. Жаңа экономикалық жүйені құру кезінде экономикалық процестердің аяқталмауы байқалады: экономикалық құқықты түзету, өндіріс құрылымын өзгерту, ішкі және халықаралық экономикалық байланыстар. Мұның бәрі автокөліктің жұмыс жағдайын тұрақсыз етеді.

Автокөліктерді пайдалану саласындағы техникалық саясат өзгерген жоқ, өткен ғасырдың 80-ші жылдарында қалды. Айырмашылықтар айтарлықтай өсу

қарқыны. Мұның себебі автомобильдердің дизайнын және пайдалану материалдарының сапасын жақсарту болып табылады. Осылайша, автомобильдерді өндіру мен пайдаланудың шығындар мен еңбек сыйымдылығының арақатынасы өзгерді: автомобильдерді пайдалану шығындары едәуір өсті.

Сондықтан ИТҚ жетілдіру қажеттілігі пісіп жетілді. Туындаған проблемалардың негізгі себептерінің бірі – жеке автомобильге де, нақты АТП-ға да бейімделе алатын адаптивті АТС құрудың ғылыми негізделген әдістемесінің болмауы. Сонымен қатар, ішкі және сыртқы жағдайларға байланысты тез бейімдеу қажет.

Автомобиль көлігі бұл ең икемді және мобильді көлік түрі. Екінші жағынан, Қазақстанда ол ең көп еңбекті қажет етеді: көлікте жұмыс істейтін қызметкерлердің 70%-дан астамы автомобиль көлігінде жұмыс істейді. Сонымен қатар, автокөлік мұнай отынын тұтынуға көшбасшы болып табылады. ТҚК және Ж жүйесін басқару әдістемесіз пайдалану кезінде автомобиль сенімділігінің жоғары деңгейін қамтамасыз ету қиын. Нарықтық экономикада әр түрлі көлік түрлерінің үйлесімді дамуымен, автомобиль көлігінің басым рөлімен дамуы керек.

Бұл жұмыста автомобильдерді техникалық пайдалануды жетілдіру мәселелерін зерттеудің заманауи әдістерін жүйелік талдауды, техникалық пайдалануды ұйымдастыру процестерін модельдеуді және автомобильдердің техникалық жай-күйін, ақпараттық технологияларды қолдануды шешу ұсынылады.

Техникалық пайдалану (процесс ретінде) автомобильдің өмірлік циклінің (ӨЦ) негізгі кезеңі ретінде қарастырылады, оның барысында ол өз функцияларын жүзеге асырады, пайда әкеледі. Екінші жағынан, АТП ішкі жүйесі ретінде қарастырылатын техникалық пайдалану (элемент ретінде) оның тиімділігіне айтарлықтай әсер етеді. Сонымен қатар, техникалық пайдаланудың өзі оны құрайтын элементтердің құрылымы мен өзара әрекеттесуіне байланысты күрделі жүйе ретінде қарастырылады.

Осылайша, елдің көлік жүйесінің бөлігі ретінде автомобиль көлігін үш негізгі ішкі жүйеге бөлуге болады: Басқару, коммерциялық пайдалану және көлік процесін техникалық қамтамасыз ету [2]. Автомобильдерді техникалық пайдаланудың ішкі жүйесінің негізгі міндеті көлік процесін оңтайлы еңбек және материалдық шығындармен жұмыс істейтін жылжымалы құраммен қамтамасыз ету болып табылады.

Техникалық және коммерциялық пайдалану бірқатар ерекше қасиеттерге ие:

- өз функцияларын орындау кезінде өзара толықтыру;
- өндірісті ұйымдастыру мен басқарудың арнайы базасын, технологиясын, әдістерін құру қажеттілігінен тұратын техникалық пайдалану ерекшелігі. Бұл ретте техникалық пайдалану автомобильдердің функционалдық қасиеттерін, ал коммерциялық пайдалану – жүктердің немесе жолаушылардың сапасы мен орналасу орнын өзгертеді;
- әрбір ішкі жүйенің өзіндік тиімділік көрсеткіштері бар;
- автомобиль көлігінің тиімділігіне техникалық пайдаланудың үлесі айтарлықтай (тасымалдау көлемінің 25-27%-ға дейін өсуіне, тасымалдау құнының 22-26% - ға дейін төмендеуіне, еңбек өнімділігінің 20-23%-ға дейін ұлғаюына);
- ішкі жүйелердің әрқайсысының салыстырмалы құрылымдық және ұйымдастырушылық тәуелсіздігі;

- ішкі жүйелердің әрқайсысының жеке құрылымдарды бөлуге және құруға дейін толық экономикалық тәуелсіздікке ұмтылуы. Мысалы, бірқатар батыс елдерінде сақтаумен, техникалық пайдаланумен айналысатын және автокөліктерді жалға беретін жалға беру-жалға беру кәсіпорындары бар;

- тасымалдау түріне және жылжымалы құрам түріне бейімделу, сондай-ақ автомобиль көлігінің жылжымалы құрамының функционалдығын қамтамасыз етудің жалпы ғылыми теориясы мен әдістемесі.

Автомобиль көлігінің ішкі жүйесі ретінде техникалық пайдалану тиімділігі көптеген кешенді көрсеткіштермен берілген. Техникалық пайдалану тиімділігінің көрсеткіштерін арттыру жалпы автомобиль көлігі тиімділігінің көрсеткіштерін жақсартуға әкеледі. Бұл процестердің жүйелілігін көрсетеді.

Сонымен қатар, техникалық пайдаланудың ішкі жүйелерінің тиімділігі (учаскелер, цехтар және т. б.) жеке көрсеткіштермен сипатталуы мүмкін: техникалық дайындық коэффициенті (ТДК), істен шығу, бір қарапайым жұмыс, тоқтап қалу ұзақтығы және т. б.

Автокөліктердің істен шығуы туралы эксперименттік зерттеулердің мәліметтерін жалпылау негізінде автомобильдің техникалық күйінің параметрлерінің, оның агрегаттарының, түйіндерінің, элементтерінің өзгеруі монотонды түрде жүреді деген болжам жасалды. Оны жүгіріске немесе уақытқа байланысты n-ші ретті рационалды функциямен жуықтауға болады.

ТҚК және Ж бойынша қолданыстағы ереженің кемшіліктеріне ең бастысы жатады – диагностиканы пайдалана отырып, ТҚК және Ж жүйесін құрудың бір ғана әдісі болжанады.

Автомобильдерді техникалық пайдалану деңгейінің себептері экономикалық, техникалық және ұйымдастырушылық факторларға негізделген.

Негізгі экономикалық факторларға автомобиль көлігі кәсіпорындарының шағын мөлшері және өндірістік-техникалық базаның жеткіліксіз деңгейі, білікті мамандардың болмауы жатады.

Негізгі техникалық факторлар: конструкциялық ерекшеліктерге, тозуға, ТҚК және Ж технологиясы мен режимдерінің бұзылуына байланысты автомобильдердің сенімділігінің жеткіліксіз деңгейі; сапалы қосалқы бөлшектер мен материалдардың болмауы; ИТЖ-ны технологиялық жабдықтармен және диагностика құралдарымен жарактандырудың жеткіліксіздігі.

Түзетуге елеулі капитал салымдары талап етілмейтін факторлардың ерекше тобына ұйымдық факторлар жатады. Олардың қатарына мыналар жатады: өндірістік және технологиялық тәртіптің жеткіліксіз деңгейі; ТҚК және Ж технологиялық процестерін жүргізу; білікті кадрлардың жетіспеушілігі, біліктілікті арттыруда жұмысшылардың әлсіз уәждемесі; пайдалану сенімділігі бойынша деректерді жинау жүйесінің жеткіліксіз жұмысы; технологиялық құжаттамамен төмен жарактандырылуы; логистикалық тәсіл негізінде ИТЖ басқарудың әзірленген стратегиясының болмауы.

Осы факторлардың теріс әсерін жою үшін елдің мемлекеттік, ғылыми, оқу ұйымдарының жақсы үйлестірілген жұмыс бағдарламасы қажет.

Ғылыми нәтижелерді талқылау. Бұл зерттеу нәтижесін талдау жұмыста автомобильдерді техникалық пайдалану тиімділігінің басты көрсеткіші ретінде сенімділік – сенімділік, беріктік, жөндеуге жарамдылық және тұжырымдамамен тығыз байланысты жұмыс қабілеттілігін қамтитын кешенді қасиет қабылданды. Сенімділік сапасы ел экономикасы үшін автомобильдің пайдалану көрсеткіштерінің (отын үнемділігі, басқарылуы, өтімділігі және т.б.) практикалық маңыздылығын анықтайды. Осылайша, пайдалану процесінде автомобильдердің сенімділік көрсеткіштеріне қол жеткізудің мәні артады.

Есептер мен сенімділік мәселелерін шешудегі ерекшелік пен күрделілік жұмыстарда жақсы зерттелген.

Алайда, осы уақытқа дейін осы тақырыптағы жұмыстардың көпшілігі біршама абстрактілі болды. Бұл оңтайлы процедураларды құру үшін нақты объектілерге сәйкес келетін математикалық модельдер қажет. Сонымен қатар, жақсы модельдерді құру жеткіліксіз, өйткені оларды нақты оңтайландыру мәселелерінде қолдану үшін өте сенімді статистикалық материал қажет. Тәжірибеде сәтті қолданылатын математикалық модельдерді жасау үшін әлі де көп жұмыс істеу керек. Мүмкін, негізгі шешім нақты жұмыс процестеріне бейімделе алатын адаптивті логистикалық модельдерді құру болуы мүмкін.

Жүйелердің өмір сүру мақсаттарына қол жеткізу әдістемесі жүйелік талдаудың бір бөлімімен, яғни бағдарламалық-мақсатты талдау (БМТ) сипатталады. Принциптерге сәйкес, БМТ ішкі жүйелер мен ішкі жүйелердегі жүйелер мен жүйелердің тіршілік ету мақсаттарының ыдырауын жүргізеді және ішкі жүйелердің ішкі мақсаттарға байланысын орнатады. Әрбір әсер математикалық сипатталған, осылайша біз жүйелердің тиімділігін қамтамасыз ететін модельдер жиынтығын аламыз.

Демек, автомобильдерді тиімді пайдалану жүйесін құруға кең мүмкіндік беріледі. Автомобильдерді техникалық пайдалану жүйелерінің ағашы деп аталатын автомобильдерді техникалық пайдалануды жетілдіруге әсер ететін факторлар кешені ұсынылған [3].

АТП мақсаты – ең аз пайдалану шығындарымен автомобильдердің жұмыс қабілеттілігінің қажетті деңгейін қамтамасыз ету. ИТҚ жұмысының нәтижелері автомобильдер паркінің жұмыс күйінде болу ұзақтығымен, өндіріс коэффициенттерімен және техникалық дайындығымен көрінеді.

Техникалық дайындық коэффициенті ТЭА жұмысының негізгі көрсеткіштерінің бірі болып табылады, сонымен бірге автомобильдердің сенімділігінің кешенді көрсеткішін білдіреді. Құрылымдық талдауы ТЭА-ның автомобильдердің жұмысына әсер ету сипатын көрсете алады.

Автокөлік паркінің өнімділігі көптеген факторларға және тиісті көрсеткіштерге байланысты. Ең маңызды факторлар: АТП технологиялық жабдықтармен қамтамасыз етілуі; ТҚК бойынша орындалған жұмыстардың көлемі; АТП жөндеу жұмысшыларымен қамтамасыз етілуі болып табылады.

Жалпы, АТП тиімділігі негізгі факторларға байланысты.

Ұсынылған факторлардың техникалық дайындық коэффициентіне кешенді әсері келесі модельмен беріледі

Аталған факторлардың бірлескен әсер ету дәрежесі бірнеше корреляция коэффициентімен сипатталады, оның шамасы (0,87) осы модель үшін факторларды таңдауда шешімнің дұрыстығына сендіреді [2,3]. Осы факторлардың әсер ету дәрежесін талдау оларды келесі ретпен орналастыруға мүмкіндік берді:

- өндірістік базамен қамтамасыз ету деңгейі-21%;
- АТП-19 қуаты%;
- табиғи – климаттық жағдайлар-18%;
- жылжымалы құрамның жасы -15%;
- ТҚ және Ж – 14 шығындары %;
- жол жағдайлары-13%.

Жоғарыда аталған факторларды сипаттайтын көрсеткіштерді автомобильдердің жұмысын жақсарту ресурстары ретінде қарастыруға болады.

Осылайша, маңызды факторлардың әсерін талдай отырып, АТП тиімділік көрсеткіштерінің өзгеруін бағалауға және жоспарлауға, сондай-ақ максималды

экономикалық әсер алу мақсатында ең тиімді және басқарылатын факторларға әсер етуге болады.

Қорытынды.

1. Нарықтық экономикаға көшуімен АТП-дағы техникалық пайдалану жүйесі ресурстарды едәуір жоғалтты және өзінің әлеуетін төмендетті. АТП-ның материалдық-техникалық және технологиялық базалары автомобильдер паркіне сәйкес келмейді, ТҚК және Ж есепке алу және жоспарлау жүйесі жетілмеген. Жөндеу цехтарының ауданы қысқарды, жабдықтар паркі ескірді, білікті кадрлардың тапшылығы байқалады. Жөндеушілерді даярлау және қосалқы бөлшектер мен материалдармен орталықтандырылған жабдықтау жүйелері бұзылады.

2. Автомобиль көлігі кәсіпорнының тиімділігі үш негізгі ішкі жүйенің өзара әрекеттесуімен анықталады: автомобиль паркі, техникалық және коммерциялық пайдалану. Сонымен қатар, ішкі жүйелердің әрқайсысының өз мақсаттары, көрсеткіштері және қызмет нәтижелері бар.

3. АТП жұмыс істеуінің мақсатты-коэффициенттер жүйесімен сипатталатын автомобиль паркінің жұмыс қабілеттілігінің қажетті деңгейін қамтамасыз ету.

4. Техникалық пайдаланудың ішкі жүйелерінің тиімділігін сипаттау үшін жеке көрсеткіштер қолданылады: техникалық дайындық коэффициенті, істен шығу, жұмыс уақытында бір рет тоқтап қалу, тоқтап қалу ұзақтығы және т. б.

5. Қолданыстағы теориялық зерттеулер жекелеген техникалық пайдалану процестері үшін жетілдіру әдістерін ұсынады, бірақ кешенді шешімді ұсынбайды. Осылайша, автомобильдерді техникалық пайдалануды жетілдіру міндеттерін шешу үшін логистикалық тәсілді қолдану қажеттілігі туындады.

Әдебиеттер тізімі

1. Савич, Е.Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебное пособие для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования по специальности "Эксплуатация и ремонт автомобилей" и среднего специального образования по специальности "Техническая эксплуатация автомобилей" / Е.Л. Савич, А.С. Гурский. – Минск: РИПО, 2019. – 425 с.
2. Агеев, Е.В. Проблемы и перспективы развития технической эксплуатации автомобилей: монография [Текст] / Е.В. Агеев, А.Л. Севостьянов, Ю.В. Родионов. – Пенза: ПГУАС., 2014. – 200 с.
3. Лянденбургский, В.В. Техническая эксплуатация автомобилей. Курсовое проектирование [Текст]: учеб. пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 244 с.

Материал редакцияға 16.11.23 түсті.

Қ.К. Шилибек¹, Б.Б. Назымбетов¹

¹Таразский региональный университет им.М.Х.Дулати, г.Тараз, Казахстан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ И ПРОЦЕССАМИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. В настоящее время растет число малых предприятий, занимающихся транспортными и сервисными услугами по обслуживанию и ремонту автомобилей, в действующих теоретических разработках предлагается совершенствовать только отдельные процессы технической эксплуатации автомобилей, но комплексное решение не дается. Повышение эффективности технической эксплуатации автомобилей путем совершенствования управления ресурсами и процессами инженерно-технической деятельности предприятий автомобильного транспорта с применением современных методов улучшения информационных технологий и логистики.

Ключевые слова: обслуживание, ремонт автомобилей, логистика, инженерно-техническое обслуживание, техническая эксплуатация автомобилей.

К.К. Shilibek¹, В.В. Nazymbetov¹

¹ *M.Kh.Dulaty Taraz Regional University, Taraz, Kazakhstan*

IMPROVING THE MANAGEMENT OF RESOURCES AND PROCESSES OF ENGINEERING AND TECHNICAL ACTIVITIES OF ROAD TRANSPORT ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS

Abstract. Currently, the number of small enterprises engaged in transportation and service services for the maintenance and repair of cars is increasing, in existing theoretical developments it is proposed to improve only individual processes of technical operation of cars, but a comprehensive solution is not given. The goal is to increase the efficiency of the technical operation of cars by improving the management of resources and processes of engineering and technical activities of road transport enterprises using modern methods of improving information technology and logistics.

Keywords: car maintenance, repair, logistics, engineering and technical services, technical operation of cars.

References

1. Savich, E.L. Tekhnicheskoe obsluzhivanie i remont avtomobilej: uchebnoe posobie dlya uchashchihsya uchrezhdenij obrazovaniya, realizuyushchih obrazovatel'nye programmy professional'no-tekhnicheskogo obrazovaniya po special'nosti "Ekspluatatsiya i remont avtomobilej" i srednego special'nogo obrazovaniya po special'nosti "Tekhnicheskaya ekspluatatsiya avtomobilej" [Technical maintenance and repair of automobiles: textbook for students of educational institutions implementing educational programs of vocational and technical education in the specialty "Operation and repair of automobiles" and secondary special education in the specialty "Technical maintenance of automobiles"] / E.L. Savich, A. S. Gurskij. – Minsk: RIPO, 2019. – 425 p. [in Russian]
2. Ageev E.V. Problemy i perspektivy razvitiya tekhnicheskoy ekspluatatsii avtomobilej: monografiya [Problems and perspectives of the development of technical operation of cars: monograph] / E.V. Ageev, A.L. Sevost'yanov, YU.V. Rodionov. – Penza: PGUAS., 2014. – 200 p. [in Russian]
3. Lyandenburskij, V.V. Tekhnicheskaya ekspluatatsiya avtomobilej. Kursovoe proektirovanie [Technical operation of cars. Course design]: ucheb. posobie / V.V. Lyandenburskij, A.S. Ivanov. – Penza: PGUAS, 2014. – 244 p. [in Russian]