

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КӨЛІК – ЭНЕРГЕТИКА ФАКУЛЬТЕТІ



***«КӨЛІК ЖӘНЕ ЭНЕРГЕТИКАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ:
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ШЕШУ ТӘСІЛДЕРІ» XI ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ БАЯНДАМАЛАР
ЖИНАҒЫ***

***СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ: «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТА И
ЭНЕРГЕТИКИ: ПУТИ ИХ ИННОВАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ»***

***PROCEEDINGS OF THE XI INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICE
CONFERENCE «ACTUAL PROBLEMS OF TRANSPORT AND ENERGY:
THE WAYS OF ITS INNOVATIVE SOLUTIONS»***

Астана, 2023

УДК 656+620.9
ББК 39+31
А43

Редакционная коллегия:

Председатель – Курмангалиева Ж.Д. Член Правления – Проректор по науке, коммерциализации и интернационализации; Заместитель председателя – Кокаев У.Ш. декан транспортно-энергетического факультета, к.т.н., доцент; Султанов Т.Т. – заместитель декана по научной работе, к.т.н., доцент; Арпабеков М.И. – заведующий кафедрой «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта», д.т.н., профессор; Тогизбаева Б.Б. – заведующий кафедрой «Транспорт, транспортная техника и технологии», д.т.н., профессор; Байхожаева Б.У. – заведующий кафедрой «Стандартизация, сертификация и метрология», д.т.н., профессор; Сакипов К.Е. – заведующий кафедрой «Теплоэнергетика», к.т.н., доцент; Жакишев Б.А. – заведующий кафедрой «Электроэнергетика», к.т.н., доцент.

А43 Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения: XI Международная научно – практическая конференция, г. Астана, 16 марта 2023/Подгот. Ж.Д. Курмангалиева, У.Ш. Кокаев, Т.Т. Султанов – Астана, 2023. – 709с.

ISBN 978-601-337-844-2

В сборник включены материалы XI Международной научно – практической конференции на тему: «Актуальные проблемы транспорта и энергетики: пути их инновационного решения», проходившей в г. Астана 16 марта 2023 года.

Тематика статей и докладов участников конференции посвящена актуальным вопросам организации перевозок, движения и эксплуатации транспорта, стандартизации, метрологии и сертификации, транспорту, транспортной техники и технологии, теплоэнергетики и электроэнергетики.

Материалы конференции дают отражение научной деятельности ведущих ученых дальнего и ближнего зарубежья, Республики Казахстан и могут быть полезными для докторантов, магистрантов и студентов.



ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ СТАНЦИЯСЫНЫҢ ҚОРЛАРЫН БАСҚАРУ ӘДІСТЕРІ МЕН МОДЕЛЬДЕРІН ТАЛДАУ ЖӘНЕ МӘСЕЛЕНІҢ ЖАҒДАЙЫ

Хасанов Асхат Магамедулы

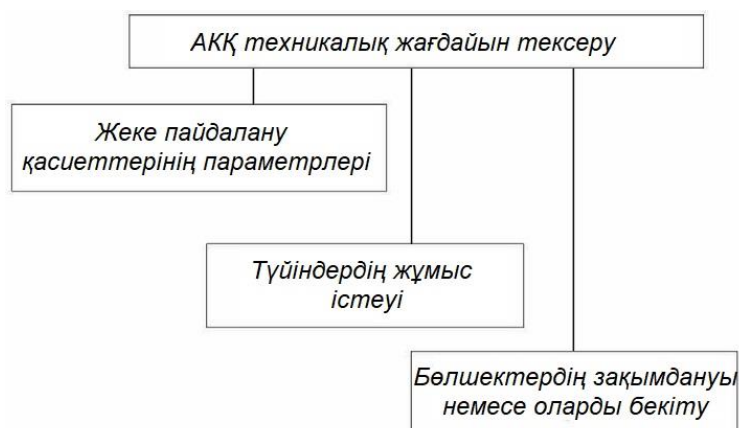
vip_ashat@inbox.ru

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, «Көлік, көлік техникасы және технологиялары» білім беру бағдарламасының 1 курс магистранты, Астана қаласы, Қазақстан

Техникалық жай-күй - тозу, ескіру мен ТҚҚ және жөндеуді бірнеше рет орындау әсерінен өндірушінің пайдалану және нормативтік құжаттамасында белгіленген көлік құралының (КҚ) компоненттерінің пайдалану қасиеттері мен тұтастығының өзгеру параметрлерінің сәйкестігінің жалпыланған сипаттамасын білдіреді [3]. Ол келесідей жиынтықтарды білдіреді:

- КҚ агрегаттары мен компоненттерінің жұмыс істеу параметрлері;
- КҚ құрылымдық және конструкторлық параметрлері;
- КҚ-ның динамикалық өзгеретін пайдалану параметрлері.

Нәтижесінде, көлік құралының техникалық жағдайын бағалау үшін нақты сипаттамаларды бағалау және бақылау қажет (1-сурет).

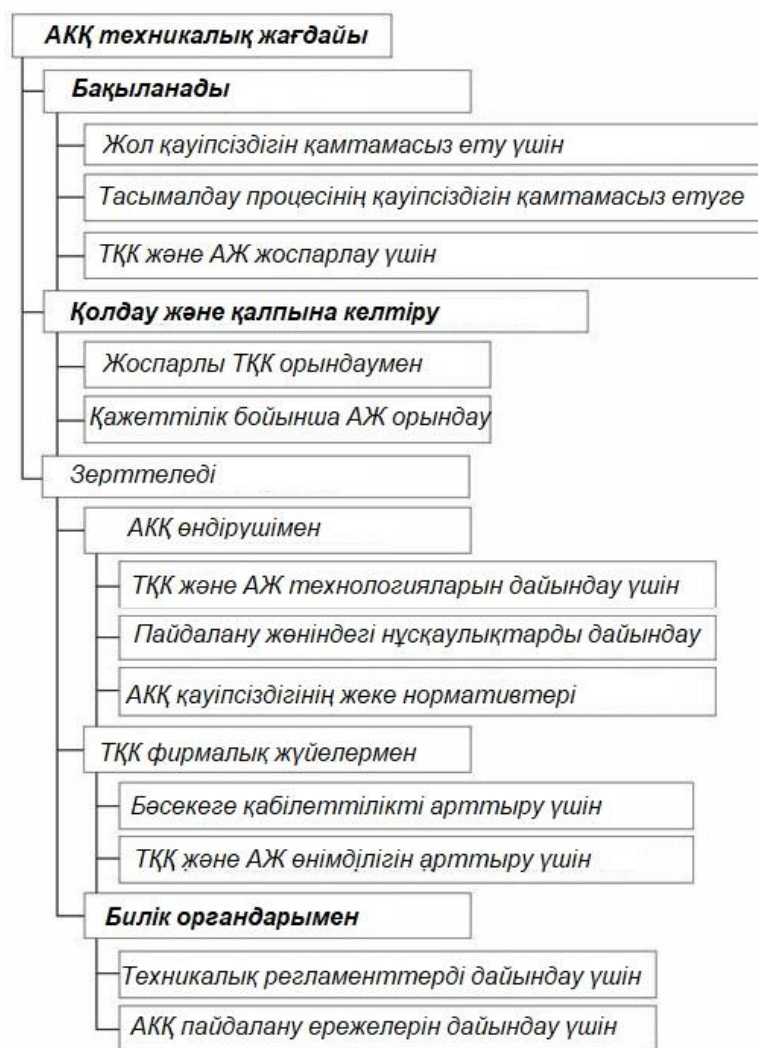


Сурет 1 - Автокөлік құралдарының (АКК) техникалық жай-күйін тексеру объектілері

Жалпы жағдайда, жекелеген КҚ-ын пайдалану кезінде де, парктердегі КҚ-на бақылау және кейіннен техникалық жай-күйін қалпына келтіру қажет (2-сурет). Бірқатар жұмыс параметрлері көлік құралының құрамдас бөліктерінің басқару командаларының реакциясын бағалауға негізделген, автомобильдің көптеген агрегаттары мен тораптарының техникалық күйін нақты және тікелей көрсетеді [1]. Алайда, іс жүзінде техникалық жағдайдың тікелей параметрлерінің орнына жанама параметрлерді қолдану қажет (мысалы, отын тиімділігін, тежеу тиімділігін немесе тарту-жылдамдық қасиеттерін бағалау кезінде). КҚ-ның техникалық жай-күйі КҚ-ның жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін негіз болып табылады [1]. Бұл ретте КҚ-ның істен шығуы конструкциялау, өндіру, деградациялық (қартаю) және пайдалану себептері (тиісті пайдалану ережелерін бұзу) кезіндегі кемшіліктерге байланысты жұмысқа қабілетті жай-күйдің бұзылуы ретінде айқындалады. Алайда, осы уақытқа дейін ғылыми негізделген ақаулар номенклатурасы әзірленбеген. Жіктеу бойынша жұмыс мәтіндік тұжырымдар арқылы сыртқы көріністер мен олардың сипаттамаларының тізіміне дейін қысқарды, олардың саны көлік құралдарының ақауларының 100 түрінен асты.

Пайдалану процесінде көлік құралының техникалық жағдайы беріледі:

- ақаулар жиынтығының иерархиясы;
- тиісті белгілері бар диагностикалық көрсеткіштер;
- КҚ паркінің жұмыс тиімділігінің статистикалық көрсеткіштері;
- техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша қажетті жұмыстардың құны мен көлемінің жалпыланған көрсеткіштерімен;
- КҚ-ның жұмысқа қабілеттілігін құжаттамалық растау;
- есептен шығаруға, күрделі жөндеуге немесе екеуіне дейін қалдық ресурс.



Сурет 2 – Көлік құралдарының техникалық жағдайын бағалау

Техникалық жай-күйі жөндеу кезінде диагностика көрсеткіштерін талдау нәтижесінде, содан кейін АКК кәсіпорындарында сырттай бақылау кезінде де, штаттық кіріктірілген құралдармен техникалық бақылау кезінде де, КҚ агрегаттарының тозуы мен жұмыс қабілеттілігін күнделікті бақылау кезінде де бағаланады [50].

Көлік құралдары паркінің техникалық жағдайы топтық көрсеткіштермен бағаланады, атап айтқанда:

1. Техникалық дайындық коэффициенті желіге шығуға дайын КҚ санын және қазіргі уақытта АКК құрамындағы КҚ-ның жалпы санын білдіреді (күнтізбелік кезең үшін);
2. Желідегі жұмыс шегінде жойылған КҚ-ның желілік істен шығу саны;
3. Техникалық ақаулар бойынша желіден алынған КҚ саны.

Техникалық қызмет көрсету станциясының тиімді өндірістік қызметін ұйымдастыру үшін ТҚК және жөндеу жұмыстарын жүргізу шеңберінде қосалқы бөлшектер мен

жиынтықтауыштарды қорлармен қамтамасыз ету маңызды рөл атқарады [3, 27, 36, 63], бұл тапсырыстарды уақтылы орындауға және сәйкесінше техникалық қызмет көрсету станциясының рейтингін арттыруға мүмкіндік береді.

Қорларды басқару теориясы келесі компоненттермен жұмыс істейді [1, 3]:

- жабдықтау жүйесімен;
- қорларды толықтыру тетіктерімен;
- тиісті номенклатуралық позицияларға сұраныс;
- шығындар функциясы;
- қорларды басқару стратегиялары;
- шектеулер.

Техникалық қызмет көрсету станциясының жабдықтау жүйелері орталықтандырылған және орталықтандырылмаған болуы мүмкін.

Техникалық қызмет көрсету станциясының қоймасындағы қосалқы бөлшектерге сұранысты модельдеу тұрғысынан жөндеу аймақтары мен учаскелеріне сұраныс ағындарын детерминирленген немесе кездейсоқ, сондай-ақ стационарлық немесе стационарлық емес деп бөлу керек.

Қорларды толтырудың әртүрлі әдістеріне мыналар жатады:

- лезде жеткізу, тапсырыс пайда болған сәттен бастап жеткізілім сәтіне дейін уақыт кідірісі ескерілмеген кезде, бұл әдіс техникалық қызмет көрсету станцияларының ірі желісін жабдықтау кезінде, жабдықтау желісінде қосалқы бөлшектердің үлкен көлемі бар аймақтық қойма ретінде жеткізуші болған кезде қолданылады;

- жеткізу кідірісі белгілі бір детерминистік уақыт аралығын білдірсе, бұл қашықтағы қоймадан бірнеше күндік кідіріс түрінде тапсырыс беру кезінде орын алады;

- жеткізудің кешігуі ықтималды болған кезде және кездейсоқ шамалармен ұсынылуы мүмкін.

Шығындар функциясы таңдалған басқару стратегиясын сандық бағалауға мүмкіндік беретін кейбір тиімділік критерийі болып табылады.

Бұл жағдайда ол келесі компоненттерді қамтиды [1,2]:

- жеткізу бағасы;
- сақтау құны;
- тапшылыққа байланысты шығындар.

Шектеулер тұрғысынан көбінесе қорларды басқару міндеттері:

- қорлардың максималды құны;
- қорлардың максималды деңгейі;
- тапшылық ықтималдығы;
- жеткізу саны мен құны және т. б.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Афанасьев, В.Н. Эконометрика / В.Н. Афанасьев, М.М. Юзбашев, Т.И. Гуляева М.: Финансы и статистика. 2018. – 256 с.
2. Балдин, К.В. Эконометрика / К.В. Балдин, О.Ф. Быстров, М.М. Соколов. – М.: ЮНИТИ. 2014. – 254 с.
3. Банников, В.А. Векторные модели авторегрессии и коррекции регрессионных остатков (EVIIEWS) / В.А. Банников // Прикладная эконометрика, – 2016. – № 3. – С. 96-129.
4. Бережная, Е.В. Математические методы моделирования экономических систем / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. – М.: Финансы и статистика. 2015. – 431с.
5. Божко, В.П. Информационные технологии в статистике / В.П. Божко. – М. : Финстатинформ, 2012. – 144 с.