

жүзеге асырылады [8]. Сканерлеу рельс басының сырғанау бетіне қатысты түрлендіргіштердің тереңдігін біртіндеп арттыра отырып, болжамды ақаулы қиманың ортасынан ± 100 мм дейінгі қашықтыққа жүргізіледі. Бұл жағдайда бақылау сезімталдығы автоматты түрде орнатылады.

Бұл дефектоскоп жолдың жергілікті учаскелерін (ұзындығы 200 мм-ге дейін) бақылауға арналған, бірақ қажет болған жағдайда жер үсті зақымдануы бар (бірнеше метрге дейін) жолдың ұзағырақ учаскелерін сканерлеуге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Марков А.А., Кузнецова Е.А. Дефектоскопия рельсов. Формирование и анализ сигналов. Кн. 2: Расшифровка дефектограмм./Практическое пособие в двух книгах под ред. А. А. Маркова. - СПб.: Ультра Принт, 2014. - 332 с.
2. Абдурашитов А.Ю. Реновация в пути рельсов и стрелочных переводов. - Техника железных дорог. 2012. № 3 (19). С. 65-70.
3. Мосягин В.В., Марков А.А. Оценка реальных размеров дефектов при контроле участков с двухсторонним доступом. - В мире НК. 2014. №4 (66). С. 11-14
4. Хермен Г. Восстановление изображений по проекциям. Основы реконструктивной томографии./Пер. с англ. - М.: Мир, 1983. - 352 с.
5. Марков А.А., Мосягин В.В., Кескинов М.В. Программа трехмерного моделирования сигналов ультразвукового контроля изделий. - Дефектоскопия. 2005. № 12. С. 7-23.
6. Марков А.А., Бершадская Т.Н., Белоусов Н. А. и др. Ультразвуковой способ контроля головки рельсов. Патент РФ на изобретение № 2184374. - Бюлл. изобретений. 2008. № 34.
7. Марков А.А., Мосягин В.В., Кузнецова Е.А. Утраченные технологии неразрушающего контроля рельсов. - Путь и путевое хозяйство. 2013. №8. С. 2-9.
8. Марков А.А., Мосягин В.В., Разорвин В.Е. Ультразвуковод. Патент на полезную модель № 105742. - Бюлл. изобретений. 2011. № 17.

ӨОК 62-1/-9

КАМАЗ ЖҮК АВТОМОБИЛЬДЕРІН ТӨМЕН ТЕМПЕРАТУРАЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАРДА ПАЙДАЛАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Нұрахмет Арслан Мұратұлы

nuraxmet2002@mail.ru

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

Алипбаев Жасулан Ратканович

alipbaev.1977@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
«Көлік, көлік техникасы және технологиялары» кафедрасының доцент м.а., т.ғ.к.

Аңдатпа: Мақалада қыстың қатал жағдайлары жүк көліктері үшін, әсіресе ауыр техника сегментінде үлкен сынақ болуы мүмкін. КамАЗ жүк көлігі өндірісіндегі көшбасшылардың бірі ретінде ең экстремалды климаттық жағдайларда жұмыс істеуге арналған сенімді платформа болып табылады. Алайда, төмен температура жағдайында оңтайлы өнімділік пен беріктікті қамтамасыз ету үшін бірқатар ерекшеліктерді ескеру қажет.

Жүк көліктерінің қысқы жұмысы автопарктер үшін, әсіресе КамАЗ иелері үшін ерекше сынақ болып табылады. Жүктерді төмен температура, қар және мұз жағдайында тасымалдау автомобильдің техникалық жағдайына ерекше көзқарас пен үнемі назар аударуды қажет етеді. Бұл мақалада біз қыс мезгілінде КамАЗ иелері кездесетін негізгі мәселелерді қарастырамыз, сонымен қатар оларды шешу жолдарын қарастырамыз.

Кілт сөздер: КамАЗ жүк көлігі, суық климат, төмен температура, қозғалтқыш, ерекшеліктер.

Камаз жүк көлігін қыс мезгілінде пайдалану кезінде туындайтын проблемалар.

1. Қозғалтқышты суық ауа райында іске қосу. Камаз жүк көлігін қыста пайдаланудың негізгі проблемаларының бірі-суық мезгілде қозғалтқышты іске қосудың қиындығы. Төмен температура қозғалтқыш майының қатаюына әкеледі және қозғалтқыштың иінді білігін айналдыруды қиындатады. Бұл стартердің, батареяның және басқа компоненттердің бұзылуына әкелуі мүмкін.

2. Беріліс қорабы мен суспензия проблемалары. Қыс айларында, әсіресе жолдар қалың қар мен мұзбен жабылған солтүстік аймақтарда беріліс қорабы мен суспензия проблемалары туындайды. Қар мен мұз суспензия бөліктеріне зақым келтіруі мүмкін, сонымен қатар тартылудың нашарлауына әкелуі мүмкін.

3. Тежеу жүйесінің қатуы. Қыста Камаз жүк көлігін пайдалану кезіндегі тағы бір маңызды мәселе-тежегіш жүйесінің қатып қалуы. Тежегіштерге түсетін ылғал қатып қалуы мүмкін, бұл тежеу тиімділігін төмендетеді және жолдағы төтенше жағдайлар қаупін арттырады.

1. Қозғалтқышты дайындау:

Жүк көлігінің қозғалтқышынан бастайық. Суық күндері, қозғалтқышты іске қосу қалың май мен мұздатылған сұйықтықтарға байланысты қиын болуы мүмкін. Қозғалтқышты іске қоспас бұрын, қозғалтқышты жылытқышты пайдаланып немесе көлікті біраз уақыт қыздыруға қалдырған жөн.

2. Салқындатқыш сұйықтыққа ерекше назар аударыңыз:

Салқындатқыш сұйықтық салқындату жүйесінің қатып қалуын болдырмау үшін маңызды. Аймағыңыздың климаттық талаптарына сәйкес келетін антифризді қолданыңыз және оның деңгейін мезгіл-мезгіл тексеріп отырыңыз.

3. Зарядталған батарея:

Суық батареяның тиімділігін айтарлықтай төмендетеді. Қозғалтқыштың сенімді іске қосылуын қамтамасыз ету үшін батареяның зарядталғанына және жақсы күйде екеніне көз жеткізіңіз.

4. Майды таңдау:

Қозғалтқыштың сенімді майлануын қамтамасыз ете отырып, төмен температурада өнімділігін сақтайтын майды таңдаңыз.

5. Қысқы шиналар:

Қысқы шиналарды жақсы протектормен орнату арқылы жүк көлігіне жақсы тартуды қамтамасыз етіңіз.

6. Кабинаны жылыту:

Жүргізуші үшін ыңғайлы жұмыс орнын қамтамасыз ету маңызды, сондықтан кабинаны жылыту сенімді жұмыс істейтініне көз жеткізіңіз.

7. Жанармай жүйесі:

Жанармай жүйесінің қатып қалуын болдырмау үшін антигель дизельін қолданыңыз.

8. Тұрақты техникалық қызмет көрсету:

Жүк көлігіне техникалық қызмет көрсетуді ұмытпаңыз, әсіресе барлық жүйелердің дұрыстығына көз жеткізу үшін қыс басталмас бұрын.

КамАЗ жүк көліктерін төмен температурада тиімді пайдалану көптеген аспектілерге назар аударуды қажет етеді. Жоғарыда келтірілген нұсқауларға сүйене отырып, жүргізушілер

мен жүк көліктерінің иелері тіпті ең қатал қысқы жағдайларда да техниканың сенімді жұмысын қамтамасыз ете алады.

Қоршаған ауаның температурасына байланысты рульдік жүйеде майды жылытуға арналған қозғалтқыштың жұмыс уақыты.

Қоршаған ортаның температурасы	минус 25 °С төмен	минус 35 °С төмен	минус 50 °С төмен
Іске қосылған қозғалтқыштың жұмысы	5 минуттан кем емес	10 минуттан кем емес	15 минуттан кем емес

Проблемаларды шешу әдістері.

1. **Техниканы алдын ала дайындау.** Камаз жүк көлігін қысқы пайдалану мәселелерін шешудің негізгі әдістерінің бірі-техниканы алдын-ала дұрыс дайындау. Бұған арнайы мотор майларын, антифриздерді қолдану, сондай-ақ тежегіш сұйықтығын мұздатуға бейім емес сұйықтықпен міндетті түрде ауыстыру кіреді.

2. **Қысқы резеңкені пайдалану.** Қыс айларында тартымдылықты жақсарту үшін көлікке қысқы резеңке орнату ұсынылады. Бұл сырғып кету мүмкіндігін азайтады және төмен температурада және тайғақ жолдарда өңдеуді жақсартады.

3. **Тұрақты техникалық тексеру және техникалық қызмет көрсету.** Проблемалардың алдын алудың маңызды әдісі-көлікті үнемі техникалық тексеру және техникалық қызмет көрсету. Бұған аккумуляторды тексеру және техникалық қызмет көрсету, сүзгілерді ауыстыру, қозғалтқыш пен беріліс қорабының диагностикасын жүргізу және тозған бөлшектерді уақтылы ауыстыру кіреді.

Қорытынды

Мақаланы қорытындылай келе келесі негізгі ойларды атап өтуге болады:

Жалпы, техниканы дұрыс дайындау, Арнайы материалдар мен компоненттерді пайдалану, сондай-ақ жүргізушілердің кәсібилігі КамАЗ жүк автомобильдерінің қауіпсіз және тиімді қысқы жұмысын қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады.

Камаз жүк көлігін қыста пайдалану автомобильдің техникалық жағдайына және арнайы сақтық шараларын қолдануға ерекше назар аударуды қажет етеді. Арнайы материалдарды дұрыс дайындау, пайдалану және техникаға күтім жасау проблемалардың туындау қаупін азайтуға және қыста жүк көліктерінің қауіпсіз және тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Смирнов, И. К. (2017). Қыстың қатал кезеңдерінде КамАЗ жүк автомобильдерін пайдалану тәжірибесі. "Автокөлік әлемі" журналы, (2), 78-83.

2. "КамАЗ: жүк көліктері мен автобустар". (н. д.). Қыс мезгілінде көлік құралдарын пайдалану. URL: <https://kamaz.ru/trucks/truck-service/>

3. Иванова, Е. М. (2021). Суық климаты бар аймақтарда КамАЗ жүк көліктерін қысқы пайдалану мәселелері мен шешу жолдары. "Солтүстіктің көлік мәселелері" конференциясының материалдары.

4. "Автомобиль әлемі". (2019). Камазды қысқы пайдалану: негізгі аспектілері мен ұсыныстары. URL: <https://auto-mir.info/zimnyaya-ekspluatatsiya-kamaz/>

5. "Жүк көлігі". (2020). КамАЗ жүк көліктерін қысқы пайдалану проблемаларын жеңу. URL: <https://gruzovichok.ru/zimnyaya-ekspluatatsiya-kamaz/>

6. Михайлов, В. П. (2018). КамАЗ жүк көліктерін төмен температурада пайдалану ерекшеліктері: Практикалық Нұсқаулық. Мәскеу: "Көлік"Баспасы.

7. КамАЗ. (н. д.). Жүк көліктерінің қысқы жұмысы: негізгі мәселелер мен шешімдер. URL: <https://kamaz.ru/press/novosti-kamaz/>

8. Смирнов, А. К. (2020). Қысқы кезеңде жүк автомобильдерін пайдалану мәселелері және оларды шешу жолдары. Көлік және логистика журналы, (4), 45-50.
9. Камышев, Е. Д. (2018). Ресейдің солтүстік аймақтарында Камазды пайдалану тәжірибесі. Мәскеу: "Автотранс"Баспасы.

ӘОЖ 621.43

ДИЗЕЛЬДІК ҚОЗҒАЛТҚЫШТАРДЫ ОТЫНМЕН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ӘМБЕБАП ЖҮЙЕСІ

Санат Бердібек

nurzhanar_sanat@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ-нің Көлік, көлік техникасы және технологиялары
кафедрасының магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Кокаев У.Ш.

Кокаев Умиржан Шералиевич

kokayev_ush@enu.kz

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
«Көлік, көлік техникасы және технологиялары» кафедрасының доцент м.а., т.ғ.к.

Жоғары жылдамдықты дизельді қозғалтқыштардың жұмыс тиімділігі, олардың қуаттылығы мен сенімділігі көбінесе отынмен қамтамасыз ету жүйесінің техникалық жағдайына байланысты.

Жанармай жабдығының агрегаттары мен тетіктерінің істен шығуының негізгі себептерінің бірі дизель отынының жоғары ластануы мен құрамындағы су болып табылады.

Жанармайдың суару себептері: резервуарларды суарылатын отынмен толтыру, көмірсутекті отындардың физикалық-химиялық қасиеттеріне байланысты судың табиғи жиналуы, олар суды өздігінен ерітіп, температура төмендеген кезде оны босатуы мүмкін.

Отынның құрамында бос судың болуы отын сапасына кері әсер етеді. Сонымен қатар, отындардың пайдалану қасиеттерінің нашарлауы ондағы судың агрегаттық күйіне байланысты.

Су болған жағдайда отындардың төмен температуралық қасиеттері нашарлайды, тұтқырлығы мен бұлттылығы жоғарылайды, отынның сорғыштығы мен сүзгіштігі төмендейді.

Осыған байланысты автомобиль отын жабдықтарының көптеген ақаулары судағы ластаушы заттардың жоғарылауымен байланысты.

Жанармай жабдығының бөлшектерінің тозуының артуына, отын шығынының артуына және оларды пайдалану кезіндегі ақаулардың айтарлықтай санына байланысты экономикалық шығындар өте жоғары, сондықтан отынды судан тазартудың тиімді құралдарын жасау кезек күттірмейтін мәселе болып табылады.

Жанармай жабдығының сенімділігін арттыру мәселесі ұсынылған отынмен қамтамасыз ету жүйесін пайдалану арқылы айтарлықтай дәрежеде шешілуі мүмкін.

КамАЗ автокөлігін отынмен қамтамасыз ету жүйесіне отын бағы, қолмен күшейткіш сорғы, дөрекі сүзгі, екі жұқа сүзгі, жоғары қысымды сорғы, инжекторлар және жанармай құбырлары кіреді.

Дөрекі отын сүзгісі отынды судан және механикалық қоспалардан тазартуға арналған гравитациялық түрі болып табылады.

Жұқа отын сүзгісі параллель жұмыс істейтін екі қағаз сүзгіден тұрады. Сериялық сүзгілердің маңызды кемшілігі суға қаныққан отынмен жұмыс істегенде олардың төмен тиімділігі болып табылады. Себебі, гравитациялық сүзгілер отындағы су мөлшері 0,05%