«Сейфуллин оқулары - 11: Жастар және ғылым» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения - 11: Молодежь и наука». – 2015. – Т.1, ч.2. – **Б.54-55**

КӨЛІК ҚОЗҒАЛТҚЫШТАРЫНЫҢ ЖЫЛУ РЕЖИМІНІҢ ТҰРАҚТАНУЫН ЖЕТІЛДІРУ

Аманбек А.

Қазақстанның солтүстік және шығыс өңірлерінде төменгі температуралары тұратын қыс мезгілдері суық және қатты желдермен бірге жүреді.Суық кезде қозғалтқышты оталдыру, қыздыру ІЖҚ-ң құрылымдық кемшіліктеріне жатады. Суық қозғалтқышты кенеттен оталдыру, оның қарқынды тозуына,қыздыру кезінде отынның қосымша шығындарының жоғарылауына әкеледі, сыртқы ортаның температурасы неғұрлым төмен болған сайын соғұрлым қозғалтқыштың тозуы мен отын шығындарының өсуі жоғары болады. Қыс мезгілінде автокөлікті пайдалану,қозғалтқыштың тозуын минимумға жеткізетіндей, суыту жүйесінің эксплуатациялық жылу режимін ұстап тұру қиынға соғады. Қозғалтқыштардың жұмысының техника-экономикалық көрсеткіштері, көлік бөлшектерінің тозуы, оның жылулық күйіне байланысты болады. Сондықтан қозғалтқышты төменгі температурада дұрыс қыздыру мен жеңіл іске қосуы маңызды болып табылады [1].

Бұл проблеманы шешетін алдын-ала іске қосу жылытқыштары,ауысымаралық тұрақтан кейінгі көлік дайындығының әдістері ұсынылады. Сондықтан көліктердің эксплуатациялық тиімділігін арттыру үшін, жұмыс қозғалтқыштарынан кеткен жылуды сақтап қалу арқылы жылу аккумуляторды пайдалану керек. Алдын ала іске қосу әдістерін қолдану арқылы көліктердің өнімділігін жақсартуға, қозғалтқыштың жұмысқа дайындығын а кеткен шығындардың, төмендеуіне, қозғалтқыштардың тозуының азаюына ықпалын тигізеді. Алдыңғы мақсатқа қол жеткізу үшін жылу аккумуляторды пайдалану, көліктің жұмыс кезіндегі барлық жылуды жинап, ұзақ тұрақтан кейін қозғалтқыштың іске қосуын жеңілдетуіне көмектеседі. Негізінде, төменгі температурада жылу аккумуляторының құрылысына алдын ала сақталынған немесе бөлінген жылуды қозғалтқыштың оңай, сенімді іске қосуы негізделінеді [2].

Төменгі темпертатурада қозғалтқышты іске қосуды жеңілдететін бұл әдіс түрі салқындатылған сұйықтық, дизельдің блогы,дизельдің радиаторы,сұйықтықты жабу патрубкалары, жылу аккумулторынан тұрады. Сақталған жылу іштен бөлінген цилиндр түрдегі жылуоқшаулағыш қуыстарынан дизель блогына біртіндеп жеткізілді. Жылу аккумуляторындағы сұйықтық бөлінген цилиндрлі жылуоқшаулағыш қуыстарында сақталып,цилиндрлі қуыстарының шығу жолында орналасқан өзара клапандар арқылы байланысты болады. Кезектесіп қосылуға байланысты бөлінген цилиндрлі жылуоқшаулағыш қуыстарынан сұйықтық мөлшерлеп

қозғалтқыш бөлшектерін жылытуға жеткізіледі. Жылу аккумуляторының ішіндегі сұйықтықтың жылулық күйін температура тетігі реттеп отырады [3].

Төменгі температурада қозғалтқышты оңай іске қосуын жеңілдететін бұл әдіс- ішкі бөлінген цилиндрлі жылуоқшаулағыш қуыстарындағы әр түрлі температуларының болуына байланысты сақталған жылудың мөлшерлеп беруінің арқасында ішкі кедергілерді болдырмауы мен ерекшеленеді.Жылу аккумуляторындағы термос ішінде суыту жүйсіндегі антифриз орналасады. Қозғалтқыш жұмыс жасап тұрған кезінде, электрсорғы уақыт аралығында қосылып отырып, термос ішіндегі ыстық антифриз бен суыту жүйесіндегі ыстығырақ антифризге ауыстыра отырып, термостағы жоғары температураны сақтап отырады. Ұзақ тұрақтан кейін көлікті іске қосар алдында сорғы қозғалтқыштың суыту жүйесін термостағы ыстық антифризбен толтырады, ал термос суыту жүйесінен салқын антифризге толады. Қозғалтқыштың бірнеше градуска көтеріліп, жеңіл іске қосылады. Термос төменгі температурада жылуды үш тәулік бойы сақтауға қабілетті[4].

Жылу аккумуляторды пайдалану қозғалтқыштың құрылысын өзгертпей ақ жеңіл орнатылып, қосымша энергия көзін қажет етпейді. Ол бірнеше.Жылу аккумуляторы келесідей ерекшелітері бар:

- қосымша жылу энергиясын қажет етпейді

-жылу аккумуляторды басқа құрал жабдықтармен орнатуын қажет етпейді,жүргізуші өз еркімен оңай орнатады

- көлік құрылысының қосымша өзгеруін талап етпейді

-ұзақ мерзімге дейін жұмыс жасайды

Ұсынылып отырған қондырғыны пайдалану,қозғалтқыш жұмысының дайындығына кеткен шығынның төмендеуінің арқасында, көлік өнімділігінің жоғарылауына, бөлшектердің тозбауына әкеп соғуы маңызды болып табылады [5].

Әдебиеттер тізімі

1.Николаев Л.А., Сташкевич А.П., Захаров И.А. Системы подогрева тракторных дизелей при пуске. - М.: Машиностроение, 1977, - 191 с.: ил.

2.Назаров В.А., Сметнев А.Н. Пусковые процессы семейства перспективных дизелей, М.: НИИНАВТОПРОМ, 1967;

3. Ю. В. Микулин, В, В. Карницкий, Б.А. Энглин. Пуск холодных двигателей при низкой температуре, М.: Машиностроение, 1971;

4. Куликов А. "Термос" под капотом// Наука и жизнь. - 1993. - N 3. - С. 62 - 65.

5.Set of rules for design and construction joint venture 121042002 «Mechanization of the construction. Operation of construction machinery in the winter» (approved by Decree Gosstroi February 27, 2003, N 25).

Жетекші: т.ғ.к., доцент, Абдрахманов А.Б.