Қазақстан Республикасының Бірінші Президенті күніне арналған **«Сейфуллин оқулары – 9:** жоғарғы білім және ғылым дамуындағы жаңа бағыт» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно- теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 9:** новый вектор развития высшего образования и науки**»** посвященная дню Первого Президента Республики Казахстан. – 2013. – Т.1, ч.1 – Б. 89-90

ІШТЕН ЖАНУ ҚОЗҒАЛТҚЫШЫН ІСКЕ ҚОСУ МӘСЕЛЕСІНЕ

Отарова М.

Көлік қозғалтқыштарының қызмет мерзіміне пайдалану барысында басқа факторлармен қатар іске қосу да едәуір әсерін тигізеді. Тәжірибе көрсеткендей барлық қызмет мерзімінде қозғалтқышты минустық төменгі температураларда іске қосудан қажалу көліктің 400...1000 км жол жүргендегі қажалуына тең болады. Бұл көрінбейтін шығындармен қатар – 30^0С температураларда көліктердің қиын немесе іске мүлдем қосылмауы жоспарланған жұмыстардың белгіленген мерзімде орындалмауын және қосымша шығындарды туындатады. Айтылғанға байланысты шығындарды іске қосуды жетілдіру бүгінгі күннің өзекті мәселесі болып табылады.

Төменгі минустық температураларда қозғалтқыштардың іске қосылмауын немесе нашар қосылуын келесі себептер: қоршаған салқын ауаның әсерінен майлау майларының қоюлануынан кедергінің ұлғаюынан және аккумулятордың разрядталуынан стартердің иінді біліктің қажетті айналыс жиілігін қамтамасыздандырауы; төменгі цилиндр ішінде жұмысшы қоспаның қажетті сәтте тұтанбауы туындатады.

Бірінші себепті жою мақсатында қозғалтқышты іске қосу алдында сырттан ашық отпен немесе ішінен күйдегі ыстық салқындату сұйығымен іске қосудың тиімді температурасына дейін қыздырады. Бұл жағдайда май сұйытылып, айналыстағы бөлшектердің қозғалысына кедергісі төмендейді, жұмысшы қоспаның тұтануына салыстырмалы жақсы жағдай жасалады. Тым салқын күйдегі бөлшектерге ыстық сұйықтың әсері металдардың ішкі структурасында қалдық кернеулерді туындатып, олардың қызмет мерзімін қысқартады, ал аккумуляторды қыздырудың өзіндік қиындықтары туындайды. Сырттан қыздырудың кемшілігі егер ашық от көзі немесе арнайы қыздырғыштар қолдану қауіпсіздік мәселелері мен қолданылатын тиімсіз пайдалануы шектеуінде. Сондықтан салыстырмалы тиімді іштен қыздыруды жоғарыда көрсетілген кемшіліктерді жоя жетілдіру дұрыс болған болар еді.

Іштен қыздыруда қолданылатын тораптарды жетілдіру салқын сұйықты ыстық сұйыққа алмастыру сатылы немесе температураның жайлы жоғарылауын қамтамасыздандыруды жүзеге асырылуы тиіс. Ол үшін әртүрлі температураларға дейін қыздырылған сұйықпен салқындату жүйесін жуумен жылытып содан кейін ғана қозғалтқыш іске қосылуы, яғни сұйықты толықтай алмастыру тиімдірек болған болар еді. Жүйеде антифриз немесе тосол болғанда оны қозғалтқыш сөндірілгеннен кейін арнайы сорғымен термосқа құйылып, одан кейін іске қосылар алдында қайта құйылады. Бұл құрылымда автоматты түрде ыстық суды жүйеге кезеңдермен немесе бөліктермен беру жүзеге асырылады. Үлкен көлемде

сұйықтың берілмеуі қозғалтқыш бөлшектерінің күрт жылумен жүктелуін болдырмайды. Күрт жүктелуді болдырмай, жайлы жылумен жүктелуі қозғалтқыштың іске қосылуына тиімді жағдай жасайды. Ол үшін сорғы желісіне сорапталатын сұйықты реттейтін арнайы клапан орнатылған.

Ғылыми жетекшісі: Оразалиев Б.Т.