

ВСТАНОВЛЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ СТУПЕНЯ ОЧИЩЕННЯ ДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА ВІД ДІЇ ВІДЦЕНТРОВОГО ТА ГРАВІТАЦІЙНОГО ЕФЕКТІВ

Гавриш І.В.

Науковий керівник – старший викладач Карнаух М.В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка (61111, Харків, проспект Ювілейний, 65Г, кафедра транспортних технологій і логістики, тел. (057)-710-44-33 E-mail: t_t_1@i.ua)

Сільське господарство є одним з наймасовіших споживачів нафтопродуктів, що витрачає більше 40% дизельного палива та 30% бензину.

Паливо, яке випускається вітчизняними нафтопереробними підприємствами, відповідає вимогам державних і галузевих стандартів. Однак умови транспортування, зберігання, заправки і застосування палива в сільськогосподарських підприємствах, що характеризуються підвищеною запиленістю і вологістю повітря, погіршують його якість. За відомими даними паливо в процесі транспортування, зберігання і заправки в бак автотракторного засобу забруднюється механічними домішками, концентрація яких в середньому складає від 100 до 200 г на тонну, і досягає до 630 г на тонну.

Експлуатація автомобільних, тракторних та комбайнових двигунів на паливі з підвищеним вмістом емульсійної води і механічних домішок призводить до виходу з ладу паливної апаратури. Найбільшою мірою цьому явищу схильні прецизійні деталі паливного насоса високого тиску і форсунки, на частку яких припадає від 50% до 90% всіх відмов паливної апаратури дизеля.

Основними джерелами і причинами забруднення палива є: попадання в засоби зберігання і транспортування води і механічних домішок з атмосфери; накопичення продуктів корозії і нерозчинних продуктів окислення палива в резервуарах зберігання; перекачування палива по забрудненим трубопроводах і рукавах; незадовільний технічний стан заправних засобів, заправка техніки відкритим способом.

Встановлено, що найбільш перспективними способами доочищення моторного палива від механічних домішок і води вважаються комбіновані методи, засновані на спільному впливі на забруднення відцентрового, гравітаційного, трибоелектричного і магнітного ефектів.

Враховуючи вищесказане, представляється доцільним проведення комплексу теоретичних та експериментальних досліджень, спрямованих на проведення статистичного аналізу забрудненості моторного палива на нафтоскладах сільськогосподарських підприємств, вивчення та розробка конструкцію пристрою для доочищення моторного палива від механічних домішок і води, встановлення залежності ступеня очищення дизельного палива і бензину від продуктивності очищувача в умовах дії відцентрового та гравітаційного ефектів.