

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РОБОТИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТРАКТОРІВ, ОБЛАДНАНИХ ГАЗОБАЛОНИМ УСТАТКУВАННЯМ

Ечкенко М.А.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Калінін Є.І.

Харківський національний технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка

61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. НМТСМ ім. В.Я. Аніловича,
тел. (057) 732-98-16, E-mail: nadezhnost@ukr.net

В останні роки намітилася тенденція до зниження ролі нафти і нафтопродуктів в світовій економіці. Це пояснюється зниженням темпів зростання видобутку нафти, викликаним виробленням великих родовищ, помітним скороченням інвестицій в пошуково-розвідувальні роботи, відсутністю ефективних технологій видобутку, що забезпечують високу віддачу нафтових пластів. Тому в найближчому майбутньому неминуче буде спостерігатися дефіцит нафти і нафтопродуктів, що створює передумови до більш широкого використання інших енергетичних ресурсів.

Використання на транспорті різних альтернативних палив забезпечує вирішення проблеми заміщення нафтових палив, значно розширює сировинну базу для отримання моторних палив, полегшує вирішення питань постачання паливом транспортних засобів і стаціонарних установок. Можливість отримання альтернативних палив з необхідними параметрами і фізико-хімічними властивостями дозволить цілеспрямовано вдосконалювати робочі процеси дизелів і тим самим поліпшити їх екологічні та економічні показники.

В даний час в дизельних двигунах все більше використовується у вигляді альтернативного палива природний газ (метан). При його використанні в якості моторного палива підвищується ефективність роботи сільськогосподарського виробника внаслідок нижчої ціни в порівнянні з дизельним паливом, а також знижується рівень димності і викидів твердих частинок з відпрацьованими газами.

У сільському господарстві основним способом переведення дизельних двигунів для роботи на більш дешевому газоподібному паливі є газодизельний цикл, який дозволяє працювати як на дизельному паливі, так і на його суміші з компримованим газом. При роботі дизеля по газодизельному циклу економія дизельного палива досягає 75 ... 80%. Важливою перевагою використання газу в якості палива є й поліпшення екологічних показників. Використання природного газу в якості палива дозволяє сільськогосподарським тракторам вийти на норми токсичності ЄВРО-4.

Для широкого впровадження тракторів оснащених газобалонним обладнанням, в сільському господарстві, потрібно визначення техніко-економічних і екологічних показників тракторів, що працюють на газоподібному паливі, обґрунтування вимог безпеки і розробка заходів по техніці безпеки і технічному обслуговуванню.