

УДК 621.43.052.2:006.063

Сухонос Р. Ф.¹

Марков С. І.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Т-434сп ЗНТУ

СЕРТИФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ТОВАРНИХ ПАЛИВ ДВЗ

Властивості та склад палив дуже впливають на ефективність, економічність ДВЗ та на токсичність їх відпрацьованих газів. З покращенням відповідних якостей сучасних ДВЗ мають змінюватися і палива, щоб відповідати новим вимогам, особливо щодо виконання екологічних стандартів.

Також якості палива необхідно знати для розрахунків термодинамічних циклів ДВЗ, адже при цьому враховуються багато фізичних величин і склад палива. Тому для оцінки розрахункових показників двигуна, а також під час випробувань необхідно знати реальні параметри та склад палив згідно діючих стандартів на території України.

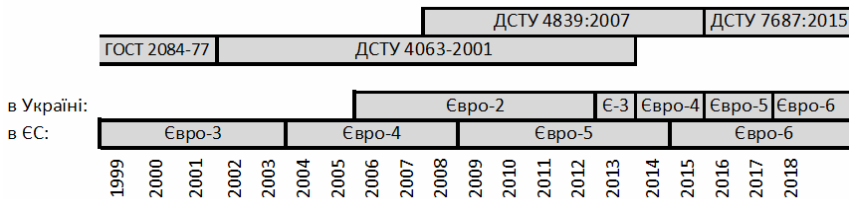


Рисунок 1 – Українські стандарти товарних бензинів у відповідності до екологічних нормативів, прийнятих в Україні та Європейському Союзі

З 1991 року якість автомобільних бензинів нормувалася такими нормативними документами:

– ГОСТ 2084-77 «Бензины автомобильные. Технические условия» (діє з 1991 р. до 2002 р.);

– ДСТУ 4063-2001 «Бензины автомобильні. Технічні умови» (з 01.07.2002 р. до 01.07.2013р.), в якому вперше встановлено наявність кисневмісних сполук у складі бензину (до 3% метанолу, до 5% етанолу, до 10% ізопропілового спирту, до 10% ізобутилового спирту, до 7% третбутилового спирту, до 15% простих ефірів, до 10% інших легких сполук). Бензин ДСТУ 4063-2001 дозволяє ДВЗ відповідати екологічним стандартам Євро-2, 3;

– ДСТУ 4839:2007 «Бензини автомобільні підвищеної якості» (з 01.01.2008 р. до 12.12.2015 р.) відповідає європейському стандарту EN 228:2004 Automotive fuels. Unleaded petrol. Requirements and test methods та дозволяє ДВЗ виконувати нормативи стандарту Євро-4;

– ДСТУ 7687:2015 «Бензини автомобільні Євро. Технічні умови» (з 01.01.2016 р.), що близький до європейського стандарту EN 228:2012 та дозволяє ДВЗ відповідати екологічним стандартам Євро-3, 4, 5.

Проаналізовано склад та фізико-хімічні властивості бензинів, визначено основні відмінності між стандартами на бензин в залежності від екологічних стандартів Євро, яким вони відповідають. Зроблено висновок про запізнення прийняття оновлених стандартів на бензин відносно прийняття екологічних стандартів Євро. Також визначено зміни, що необхідно вносити до теплових розрахунків ДВЗ з іскровим запалюванням.