Імпульс напруги, що формується нуль-органом, знімається з резистора *R12* і подається на керуючий електрод допоміжного тиристора *VS1* тиристорного формувача імпульсів ФІ Вихідний імпульс знімається з вторинної обмотки імпульсного трансформатора *TV* і надходить на тиристорний перетворювач (ТП), який живить обмотки якоря та збудження ДПС приводу мотоблоку.

*Висновок***.** Найбільш перспективним варіантом побудови силового електроприводу ґрунтообробного мотоблоку є використання системи імпульсно-фазового керування, яка забезпечує діапазон регулювання кута α до 120^o, асиметрію не більше $1{,}5^o$, тривалість імпульсу не менше *450 мкс*, амплітуду імпульсів *20 В* і більше, а тривалість переднього фронту імпульсу не більше *15 мкс*. Коефіцієнт передачі СІФК становить $9^o/В$, тобто при зміні напруги керування на *1В* кут змінюється на 9^o.

СПОСІБ ОБРОБКИ СУМІШЕВОГО БІОДИЗЕЛЯ

Кушлик Р.Р., аспірант, Таврійський державний агротехнологічний університет

Створення палива для дизелів із органічної сировини дозволить трансформувати рослинництво із галузі, яка є основним споживачем світлих нафтопродуктів, в галузь, яка випускає екологічно чисте моторне паливо із поновлених джерел енергії. Найбільше розповсюдження серед палив рослинного походження в Україні отримало біодизельне паливо, яке приготовлено на основі ріпакової олії і передбачає сертифікацію дизельного палива з 5 % добавкою (В5) метилових ефірів жирних кислот (МЕЖК).

Як показує практика при збільшенні метилового ефіру ріпакової олії (МЕРО) в дизельних паливах більше 5% підвищується в'язкість палива.

Для дослідження сумішевого палива в склад якого входить більше 5% МЕРО нами було вибрано мінеральне дизельне паливо Л-0,2-62, ріпако - метиловий ефір, дизельне сумішеве паливо, яке складалося із суміші мінерального дизельного палива і МЕРО в процентному відношенні 90% ДП+10% МЕРО, 80% ДП+20% МЕРО, 70% ДП+30% МЕРО, 60% ДП+40% МЕРО, 50% ДП+50% МЕРО не оброблених і оброблених ультразвуком на частоті 22 кГц .

Після обробки сумішей 90%ДП+10%МЕРО, 80%ДП+20%МЕРО, на протязі 5 хвилин кінцеве значення в'язкості після 60 діб спостерігання склало відповідно 3,78 мм^2/с, 4,12 мм^2/с, що менше ніж в'язкість дизельного палива марки Л-0,2-62, яка склала 4,301 мм^2/с. Густина всіх сумішей знаходилась в діапазоні 840-858 кг/м^3, за виключенням суміші 50%ДП+50% МЕРО, яка перевищила дані показники.

На установці вимірювання діелектричних втрат рідких діелектриків «Тангенс – 3М-3» було проведено вимірювання тангенса кута діелектричних втрат (tgδ) в дизельному паливі, МЕРО і сумішах необроблених і оброблених ультразвуковим полем.

Встановлено, що із збільшенням МЕРО в дизельному паливі тангенс кута діелектричних втрат в необроблених ультразвуком пробах зростає із 6,981% до 35,899%, а в оброблених ультразвуком пробах із 5,147% до 19,704%. В зрівнянні із необробленими пробами тангенс кута діелектричних втрат в оброблених сумішах ультразвуковим полем зменшився, що свідчить про покращення чистоти і якості продукту. Отже по зміні тангенса кута діелектричних втрат можна судити про ефективність обробки сумішей дизельного палива і МЕРО ультразвуком, що суттєво полегшує контроль якості обробки.

БАР'ЄРИ НА ШЛЯХУ РОЗВИТКУ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Лисенко В.М., к.т.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

Економічне зростання України значно залежить від рівня забезпечення енергоносіями, потенціалом енергоефективності та рівнем їх використання у промисловості. Низька ефективність діяльності паливно-енергетичного комплексу (ПЕК) призвела до того, що в Україні енергомісткість постійно зростає, що у 2-3 рази перевищує цей показник у зарубіжних країнах. Сьогодні у ПЕК зношеність виробничих фондів становить понад 60%, а відношення річних інвестицій у розвиток енергетики становить близько 1% (при нормі 4-5%), що не дозволяє компенсувати навіть зменшення виробничих потужностей. Для вирішення цієї проблеми в країні доцільно проводити активні енергозберігаючі заходи, дотримуватись головних вимог енерго- та ресурсозбереження, залучаючи різноманітні механізми, способи та засоби реалізації енергетичної політики України. Ключовою умовою успішної реалізації таких заходів із енергозбереження є достатність фінансування ПЕК країни. За результатами пілотного «Рейтингу енергоефективності регіонів» Україна має щорічний потенціал енергоефективності національної економіки на рівні 11,8 млрд. євро, а загалом у країні він складає близько 52% від країн ЄС.

Дослідження сучасного стану витрат і збереження всіх видів енергії у промисловості свідчить про те, що питання розробки обґрунтованої системи заходів щодо формування та оцінювання потенціалу енергозбереження є вкрай актуальним.

Бар'єри на шляху розвитку енергоефективності в світі умовно можна роздылити на декылька групп: