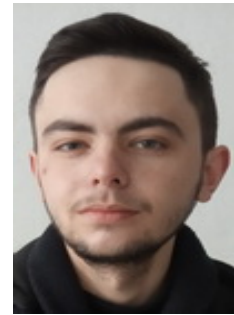


ПРИЛАД-ІНДИКАТОР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НАЯВНОСТІ ОХОЛОДЖУВАЛЬНОЇ РІДИНИ В МОТОРНІЙ ОЛИВІ АВТОТРАКТОРНИХ ДВИГУНІВ

Недоменко В. Л., студент 4 курсу спеціальності «Агроінженерія»

Керівник: викладач вищої категорії Дюг О. Є.

Новоушицький фаховий коледж Подільського державного аграрно-технічного університету



Під час експлуатації автотракторних двигунів можливі порушення герметичності системи охолодження. У цих випадках охолоджувальна рідина із системи охолодження потрапляє всередину картера і змішується в піддоні картера двигуна з моторною оливою, що призводить до передчасного спрацювання деталей, скорочення міжремонтних строків експлуатації двигунів та підвищення витрат моторної оливи.

Наявність води в піддоні картера двигуна можна визначити візуально тільки тоді, коли вода потрапляє в піддон в значній кількості.

Пропонуємо портативний електронний прилад-індикатор для швидкого визначення наявності води в моторній оливі картера автотракторних двигунів навіть у незначній кількості.

Схема приладу (рис. 1) складена на двох транзисторах 8 і 9 типу МП42Б та П214 і включає резистори 6 з опором 10 кОм та 7 з опором 1 МОм, лампочку-індикатор 2, з робочою напругою 3,5В та гнучкі електричні провідники 4, що закінчуються наконечниками 5. За необхідності транзистори МП42Б і П214 можна замінити відповідно транзисторами МП40А і П213. В такому випадку належить замінити також резистор 7 опором 1 МОм – резистором з опором в 4 МОм.

Змонтована схема поміщується в пластмасовий прямокутний корпус розміром 100x80x70 мм.

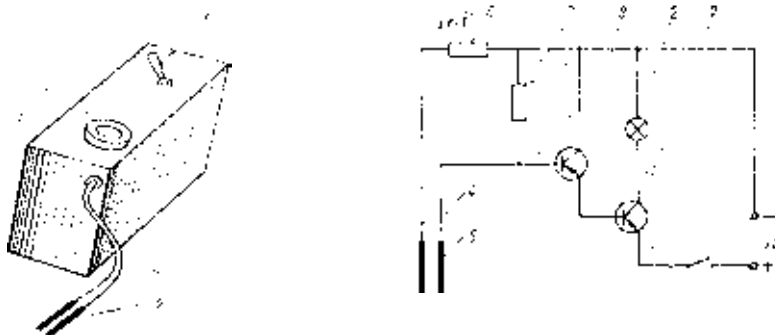


Рис. 1 Прилад-індикатор для визначення наявності охолодної рідини в моторній оливі автотракторних двигунів:

1 – корпус; 2 – контрольна лампочка-індикатор; 3 – вимикач; 4 – провідники;
5 – наконечники; 6, 7 – резистори; 8, 9 – транзистори

Для визначення наявності води в моторній оливі запускають й прогрівають двигун до нормального температурного режиму, щоб олива у картері стала менш в'язкою. Потім виймають масломірну лінійку і на її місце вставляють наконечники 5. Тумблером 3 включають живлення приладу й повільно пересувають наконечники вгору-вниз. При потраплянні води в моторну оливу опір її значно зменшується внаслідок розчинення домішок (солей, кислот й лугу), які входять до складу моторної оливи, про що сигналізує загорання лампочки-індикатора 2.

Використання при технічному обслуговуванні автотракторних двигунів такого приладу-індикатора дозволяє своєчасно визначити порушення герметичності у системі охолодження, попередити передчасне спрацювання деталей та продовжити термін придатності моторної оливи.