

ПІДГРІВАЧ ПАЛЬНОГО ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

Сивулька П.М., ст. гр. Аін-51 спеціальності
208 «Агроінженерія»

Керівник: к.т.н., в.о. доц. Швець О.П.

Львівський національний аграрний університет



Основною проблемою експлуатації техніки, обладнаної дизельними ДВЗ, в умовах низьких температур є проблеми з подачею пального системою живлення через його кристалізацію та застигання. Причиною цього є низька якість пального та невідповідність його властивостей вимогам стандарту, зокрема за низькотемпературними властивостями.

Метою конструктивного удосконалення системи живлення двигуна є підвищення надійності його роботи в осінньо-зимовий період експлуатації.

Суть конструктивного удосконалення полягає в обладнанні двигуна підігрівачем палива змієвикового типу. Загальний вигляд підігрівача показано на рисунку.

Для підведення палива до підігрівача і відведення від нього підігрітого пального використовуються паливо проводи серійного виробництва. Зовні підігрівач покритий ізоляційним матеріалом.

Суть роботи удосконаленої системи живлення полягає в наступному. Якщо температура навколишнього середовища експлуатації транспортного засобу не нижча - 15°C система живлення використовується без підігрівача.

Якщо температура опускається нижче - 15°C, і шофер не впевнений в якості пального, яким заправляється автомобіль (відсутність зимового палива) слід використовувати підігрівач. Для цього необхідно відкрити кран подачі охолоджуючої рідини з системи живлення двигуна до підігрівача.

Підігрів палива відбувається завдяки теплообміну між охолоджуючою рідиною з двигуна внутрішнього згоряння, температура якої становить 90...95 °С. Конструкція підігрівача забезпечує підігрів палива з - 15 °С до 20 °С, причому, температура охолоджуючої рідини не знижується нижче 80 °С.

Завдяки підігріву зменшується в'язкість дизельного пального, розчиняються парафінові вуглеводні, покращується прокачування пального через очисні фільтри, а також покращується його розпилювання форсунками в циліндри двигуна.

Запропонована конструкція є простою у виготовленні, експлуатації та обслуговуванні і може бути виготовлена в умовах підприємства, де є ремонтна майстерня.

Запропонований підігрівач можна використовувати як на автомобілях так і на тракторах, обладнаних дизельними двигунами.

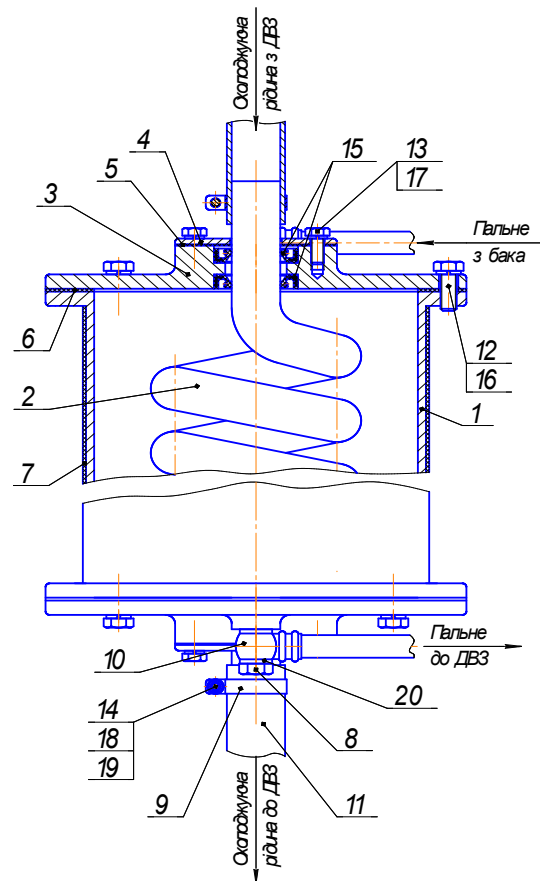


Рисунок - Підігрівач палива

- 1 – корпус; 2 – змієвик; 3 – кришка корпуса;
- 4 – кришка; 5 – прокладка;
- 6 – прокладка; 7 – теплоізолятор;
- 8 – штуцер; 9 – хомут; 10 – паливо-провід;
- 11 – трубопровід; 12,
- 13 – болти; 14 – гвинт; 15 – манжета;
- 16, 17 – шайба стопорна; 18 – шайба плоска;
- 19 – гайка; 20 – шайба мідна