

## ВІДГУК

офіційного опонента, доктора технічних наук, професора Подригало М. А.  
на дисертаційну роботу Кривороту Анатолія Ігоровича  
“Поліпшення тягово-швидкісних властивостей і паливної економічності  
транспортних засобів, що працюють на газогенераторному паливі”, що  
представлена на здобуття наукового ступеню кандидата технічних наук за  
спеціальністю 05.22.02. – Автомобілі та трактори

### 1. Актуальність теми дисертаційної роботи

Дослідження у сфері виробництва і застосування альтернативних  
відновлювальних моторних палив є актуальними, бо спрямоване на поліпшення  
тягово-швидкісних та екологічних показників автотранспортних засобів.

### 2. Ступінь обґрунтування наукових положень, висновків і рекомендацій, що сформульовані в дисертації

Результати досліджень викладено у висновках до кожного розділу, а також  
у 7-ми загальних висновках в цілому. Відносно обґрунтованості, достовірності та  
новизни кожного висновку зроблено зауваження.

Висновок перший – інформує про стан питання, підтверджує актуальність  
теми і проблему, яку потрібно вирішити. Висновок має інформаційний характер.

Висновок другий – свідчить про результати, отримані автором, і дає  
важливу інформацію. Висновок вагомий, але не містить ніякої чисельної  
інформації.

Висновок третій – важливий, дає інформацію про зниження на 40,8%  
індикаторних та ефективних показників ДВЗ при переході з бензину на  
газогенераторне паливо. Слід було б додати, що це зниження відбувається до  
впровадження результатів дослідження автора.

Висновок четвертий – інформує про результати, що отримані автором.  
Недолік висновку – відсутність кількісних оцінок.



Висновок п'ятий – вагомий, несе конкретну інформацію, що є корисною для дослідників та інженерів.

Висновок шостий – інформує про результати, що отримані автором. Висновок вагомий та об'ємний. Його слід було розділити на два чи три.

Висновок сьомий – інформує про впровадження результатів дисертаційного дослідження.

### 3. Наукова та практична цінність дисертаційної роботи

Цінним для науки є результати, що отримані автором:

– визначення можливих напрямків поліпшення тягово-швидкісних властивостей та паливної економічності автомобілів;

– запропонований комплекс показників тягово-швидкісних властивостей і паливної економічності, що дозволило визначити раціональні параметри трансмісії автомобілів, працюючих на газогенераторному паливі.

Практичну цінність результатів дослідження складають математичні моделі показників тягово-швидкісних властивостей та паливної економічності автомобілів, методики визначення раціональних значень передбачених відношень трансмісії та оцінки застосування наддуву в газових двигунах.

4. Достовірність отриманих результатів підтверджується коректним використанням сучасних методів теоретичних та експериментальних досліджень, а також збігом результатів теоретичних та експериментальних досліджень, що отримано в дисертаційній роботі.

### 5. Оцінка змісту, завершеності та оформлення дисертаційної роботи

Дисертація є завершеною науковою роботою і може бути захищена привселюдно.

Дисертація містить вступ, чотири розділи, загальні висновки, список використаних джерел та додатки.

У вступі відображено актуальність дисертаційної роботи та основні положення, що виносяться на захист.

Зауваження до вступу:

- тема дисертаційної роботи та її мета сформульовано однаково;
- для кандидатської дисертації шість завдань дослідження багато; кожне завдання (а не задача) – це один смисловий розділ дисертаційної роботи;
- при формулюванні наукової новизни (вимоги МОН України) потрібно визначити, що отримано автором вперше, що удосконалено, а що отримало подальший розвиток.

В першому розділі розглянуто стан питання та обґрунтовано завдання дослідження. Зауважень немає.

В другому розділі визначено основні характеристики газогенераторного палива.

Зауваження до другого розділу:

- розділ 2 присвячено експериментальним дослідженням, тому доцільніше це було б підкреслити у назві розділу;
- у другому висновку по розділу 2 наведено густину біометану  $0,65 \text{ кг/м}^3$ , але невідомо при якій температурі і тиску.

В третьому розділі досліджено вплив індикаторних та ефективних показників ДВЗ на показники тягово-швидкісних властивостей автомобіля.

Зауваження по третьому розділу:

- слід було рис. 3.1 та таблицю 3.2 привести в розділі 1;
- висновок 3 по розділу 3 не дає інформації про те наскільки треба змінити передаточні відношення трансмісії для компенсації втрати потужності.

Четвертий розділ присвячено дослідженню можливості поліпшення показників тягово-швидкісних властивостей та паливної економічності автомобілів, що працюють на ГПП.

Зауваження по розділу 4:

- з висновку 1 по розділу 4 неясно це річ йде про автомобіль, чи є особливості у автобуса.

## 6. Публікації

Основний зміст дисертаційної роботи відображено у 21-ої наукової праці, з них п'ять у наукових фахових виданнях України, що входять до переліку МОН України. За кордоном видано одну публікацію, 15 – у матеріалах конференцій.

Зміст анотації та автореферату відповідає дисертаційній роботі.

## 7. Загальний висновок до дисертаційної роботи

Дисертаційна робота Криворота Анатолія Ігоровича “Поліпшення тягово-швидкісних властивостей і паливної економічності транспортних засобів, що працюють на газогенераторному паливі” є закінченою науковою роботою, в якій отримано нові науково обґрунтовані результати, що у сукупності вирішують задачу поліпшення тягово-швидкісних та екологічних показників автотранспортних засобів. За своїм змістом і оформленням дисертаційна робота відповідає вимогам МОН України, а її автор – заслуговує присудження йому наукового ступеня кандидата технічних наук.

Офіційний опонент, завідувач кафедри  
технології машинобудування та ремонту  
машин Харківського національного  
автомобільно-дорожнього університету,  
доктор техн. наук, професор

М. А. Подригало

ПІДПИС  
ЗАСВІДЧУЮ ЧЕН  
СЕКРЕТАР

