



Використання імітаційного моделювання для визначення тиску обтискання значно спрощує проектування та удосконалення універсальних превенторів. Змінюючи параметри тривимірної моделі, а саме жорсткість ущільнювача, кількість армуючих елементів, геометричні параметри армуючих елементів та гуми можна досягти оптимальних параметрів роботи і надійності універсальних превенторів для різних умов експлуатації (закритті превентора на трубі, закритті на «нуль», проведенні спуско-підймальних операцій під тиском, тощо).

УДК 629.33.083

## ЗМЕНШЕННЯ ВИТРАТИ ПАЛИВА В ДВИГУНАХ ВНУТРІШЬОГО ЗГОРАННЯ

*В.С. Дмитренко, Я.М. Дем'ячук*

Проблема зменшення витрати палива в двигунах автомобілів вирішується за рахунок удосконалення їх конструкції і технології виготовлення, якості технічного обслуговування і ремонту, покращення дорожніх умов експлуатації та ін. Проте недостатньо досліджено вплив швидкості руху автомобілів на автошляхах на витрату палива. Тому доцільно визначити швидкості руху автомобілів в експлуатації на різних передачах при найменшій витраті палива.

З цією метою проведені дослідження автомобілів: Renault Latitude 2012 року випуску з газобалонною установкою та Skoda Fabia 2017 року випуску з комп'ютерними вимірниками витрати палива. Використовувався скраплений пропан-бутан ДСТУ 4047-2001 та бензин А-95 за ДСТУ 4839-2017.

Методика дослідження. Перед початком випробування проводилося технічне обслуговування автомобілів. Випробування проводилося на Тисьминьській трасі та Калуському шосе на вищих передачах при рівномірному прямолінійному русі. Результати дослідження наведені в наступних таблицях.

Результати дослідження витрати палива на автомобілі Renault Latitude з газобалонною установкою

Таблиця 1 – Витрата палива на 4-ій передачі, в залежності від швидкості руху автомобіля

Швидкість ТЗ, км/год	40	50	60	70
Витрата палива, л/100км	9,3	9,1	8,6	9,8

Таблиця 2 – Витрата палива на 5-ій передачі, в залежності від швидкості руху автомобіля

Швидкість ТЗ, км/год	40	50	60	70	80
----------------------	----	----	----	----	----



Витрата палива, л/100км	7,7	7,2	6,4	7,2	7,8
-------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Таблиця 3 – Витрата палива на 6-ій передачі, в залежності від швидкості руху автомобіля

Швидкість ТЗ, км/год	50	60	70	80	90
Витрата палива, л/100км	7,7	7,0	6,7	8,0	8,9

Результати дослідження витрати палива на автомобілі Skoda Fabia:

Таблиця 4 – Витрата палива на 3-ій передачі, в залежності від швидкості руху автомобіля

Швидкість ТЗ, км/год	30	35	40	45	50	55	60
Витрата палива, л/100км	7,6	6,4	5,9	5,4	5,1	5,3	5,9

Таблиця 5 – Витрата палива на 4-ій передачі, в залежності від швидкості руху автомобіля

Швидкість ТЗ, км/год	40	45	50	55	60	65	70	75
Витрата палива, л/100км	6,2	5,9	5,5	4,8	4,1	3,9	4,0	4,2

Таблиця 6 – Витрата палива на 5-ій передачі, в залежності від швидкості руху автомобіля

Швидкість ТЗ, км/год	65	70	75	80	85	90	95	100
Витрата палива, л/100км	5,1	4,7	4,2	3,8	3,6	3,7	3,9	4,2

Висновки: Найменша витрата палива є для Renault Latitude на 6 передачі і дорівнює 6,7...7,0 л/100 км і для Skoda Fabiana 5 передачі 3,6...4,2 л/100 км при швидкості 75...85 км/год. Тому доцільно використовувати при експлуатації автомобілів по можливості рекомендованої швидкості руху.

Літературні джерела

- 1 [https://ru.wikipedia.org/wiki/Renault\\_Latitude](https://ru.wikipedia.org/wiki/Renault_Latitude)
- 2 <http://rodnik.ua/content/propan-i-propan-butan-kak-gaz-i-toplivo-dlya-avtomobilei>
- 3 <http://agzs72.ru/stati/karakteristika-smesi-propan-butan-avtomobilnyy.php>
- 4 <http://www.center-gaza.com.ua/все-про-газовое-оборудование/64-технические-характеристики-гбо.html>
- 6 <http://www.infocar.ua/arts/article-8782.html>
- 7 <https://grand-gas.com.ua/blog/shema-ustanovki-gbo-4-pokoleniya.html>
- 8 <https://www.drom.ru/catalog/skoda/fabia/78287/>