

УДОСКОНАЛЕННЯ ПОПЛАВКОВА КАМЕРА КАРБЮРАТОРА

Чербул А. В., здобувач вищої освіти спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

Керівник: асистент Олексійко С. Л.

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Недоліком відомої поплавкової камери є низька точність автоматичного підтримання сталого рівня палива в розпилювачі, спричинена нахилами автомобіля в різних площинах при можливих відхиленнях поплавка в камері тільки в одній площині, що понижує точність функціонування дозуючої системи. В результаті від "переливання" палива розпилювачем понижуються експлуатаційні показники і економічність ДВЗ, а також погіршується екологія довкілля.

Запропоновано автоматичне підтримання сталого рівня палива в розпилювачі, при будь-яких відхиленнях автомобіля яке забезпечується відповідним відхиленням поплавка з перепускним отвором між сідлом і запірною голкою.

Для цього в камері додатково установлений маятник, верхній кінець якого через сферичний шарнір зв'язаний з кронштейном, а нижній кінець – з вантажем, причому в маятнику виконаний поздовжній наскрізний осьовий отвір, з розміщеним в його середній частині, сідлом, верхня частина отвору, через додатково установлений гнучкий паливопровід, сполучена з паливопроводом штатної системи живлення паливом, а в його нижній частині розміщений поплавок із запірною голкою з можливістю взаємодіяти з сідлом.

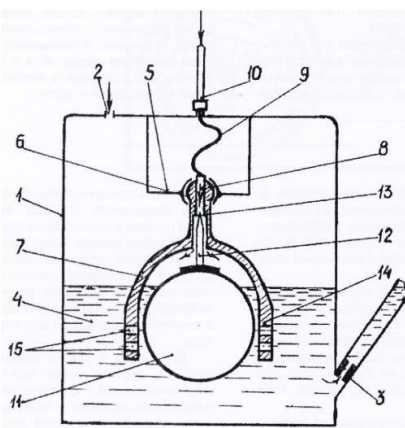


Рис. 1. Поплавкова камера

Запропонована камера (рис. 1) містить корпус 1 карбюратора, у верхній частині з отвором 2, через який її порожнина сполучається з атмосферою, а у нижній – розміщений жиклер 3 і паливо 4. На кронштейні 5 корпуса, за допомогою сферичного шарніра 6, з можливістю відхилитися у будь-якій площині, приєднаний маятник 7. У маятнику 7 виконаний вздовж осі наскрізний отвір 8, верхня частина якого через, додатково установлений гнучкий паливопровід 9, з'єднана із паливопроводом 10 штатної системи живлення ДВЗ паливом, у нижній частині розміщений поплавок 11 із запірною голкою 12, а в середній частині – сідло 13, з яким взаємодіє голка 12. Поплавок 11 охоплений вантажем 14 з перпендикулярними до осі отворами 15 для гасіння високочастотних коливань маятника 7.

Працює поплавкова камера наступним чином. При русі автомобіля по горизонтальній площині поплавкова камера розміщується горизонтально, а маятник 7 з поплавком 11 – вертикально. Паливо з бака паливопроводом 10 надходить в поплавкову камеру і заповнює її. Коли рівень палива в поплавковій камері досягне потрібної межі, поплавок 11 піднімається і притискає запірну голку 12 до сідла 13, і надходження палива припиняється. При зниженні рівня палива поплавок 11 опускається, і голка 12 знову відкриває доступ паливу в поплавкову камеру, підтримуючи її в горизонтальному положенні його сталий рівень в розпилювачі.

Якщо автомобіль буде рухатися по нахиленій площині поплавкова камера теж нахилиться, дзеркало палива в ній займе горизонтальне, а маятник 7 з поплавком 11 і сідлом 13 – вертикальне положення. При цьому дія голки на сідло не порушиться, оскільки поплавок займатиме і утримуватиме голку в попередньому положенні, забезпечуючи сталий попередній рівень палива в розпилювачі.

Застосування запропонованої поплавкової камери у порівнянні з відомою, дасть можливість в процесі експлуатації автомобіля з більшою точністю підтримувати сталий рівень палива в розпилювачі, підвищити паливну економічність ДВЗ, зменшити кількість токсичних речовин у його відпрацьованих газах і покращити екологію довкілля.