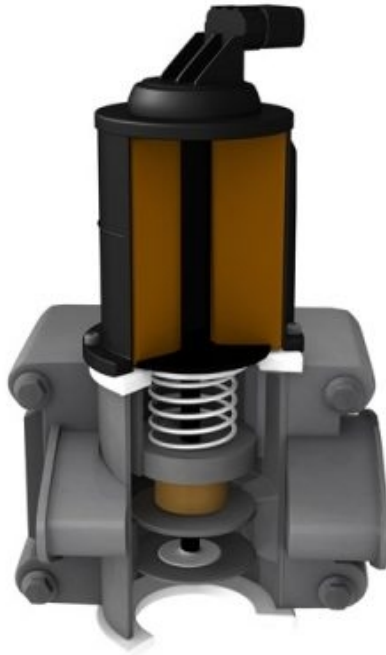


# Для чого в автомобілі клапан EGR?

дата публікації: 2026.06.23



*клапан EGR*

**Рециркуляція випускних газів - або скорочено EGR (Exhaust gas recirculation) - значно знижує викиди оксиду азоту (NO<sub>x</sub>). Клапан EGR контролює точну кількість випускних газів, які надходять назад у впускний колектор. У ньому випускні гази витісняють частину кисню, за рахунок чого знижується температура згорання. Та утворення оксидів азоту. Це особливо важливо для дизельних двигунів.**

Існує два основних типи клапанів EGR. Один з них керується вакуумом і використовує електропневматичний перетворювач. Його відкриття і закриття здійснюється блоком управління двигуна. Інший приводиться в рух електродвигуном постійного струму або кроковим двигуном. Як електронні, так і вакуумні варіанти відкриваються і закриваються залежно від навантаження двигуна.

**Контроль вакууму**



В електропневматичному перетворювачі використовується вакуум, який забирається з впускного колектору або створюється вакуумним насосом. Регулювання положення пневматичної заслонки в клапані EGR контролюється широтно-імпульсною модуляцією; таким чином контролюється також кількість рециркульованого випускного газу, що використовується двигуном.

### **Електронне керування**



Позиція клапана EGR контролюється електричним управлінням EGR. Це призводить до більш точного положення клапана. Інформація про положення подається назад до блоку управління двигуном від потенціометра.

Дизельні двигуни використовують свої системи рециркуляції відпрацьованих газів у всьому діапазоні обертів, об'єм яких може становити до 60% від загального споживання на холостому ході. Така система також допомагає підвищити температуру циліндра під час початкового прогрівання, а це значно знижує шум.

## **Наслідки дефекту**

В автомобілях з дизельним двигуном через високу кількість рециркуляції клапани мають великий поперечний переріз відкриття. За рахунок цього може знизитися концентрація оксиду азоту до 50% та утворення частинок сажі приблизно на 10%. У бензинових двигунах перетину клапанів EGR значно менше.

Завдяки постійному використанню та жорстким умовам експлуатації модулі EGR знайшли широке застосування. Несправний клапан рециркуляції відпрацьованих газів не тільки призводить до значного збільшення вмісту оксидів азоту в випускних газах, а й також може негативно впливати на інші компоненти, такі як фільтр сажі дизельного двигуна.

febi пропонує широкий асортимент високоякісних клапанів EGR, більшість з яких містять необхідні ущільнення.

Джерело: