

ДЕСМОДРОМНЫЙ ПРИВОД КЛАПАНОВ

Курсант гр. 115012-18 Зелёный П.Д.

Научный руководитель – ст. преп. Толстик И.В.

Греческий термин «десмодромный» означает «десмос» – «контролируемый» и «дромос» – путь, траектория. Он применяется там, где и открытие, и закрытие клапанов осуществляется принудительно с помощью механических устройств. Сто лет назад хроническая ненадежность пружин, которые часто ломались даже при умеренных оборотах двигателя, заставляла конструкторов искать альтернативы, но только Ducati внедрила десмодромный привод в серийное производство. Управляемое движение клапана в нём осуществляется с помощью специального привода, который включает распределительный вал с кулачками, два коромысла и элементы соединения коромысла с клапаном.

Первый патент на десмодромную систему газораспределения принадлежит английскому инженеру Арнотту (1910г.) Практическое применение осуществил швейцарский инженер Эрнст Анри, конструктор гоночного автомобиля Peugeot, а подлинно десмодромный привод – французская компания Vignap, ну а первый патент на использование в мотоциклетном двигателе, получил в 1924 году основатель компании Norton Джеймс Па Нортон. Самый успешный десмодромный двигатель в автомобильном мире – легендарный Mercedes-Benz, на котором Хуан-Мануэль Фанхио дважды – в 1954 и 1955 годах – становился чемпионом мира Формулы 1.

Применение десмодромного механизма позволяет предотвратить, т.н. «зависание клапанов», возникающее вследствие высокой частоты вращения коленчатого вала двигателя, инерции клапана и резонанса пружины, но эта система отличается высокой стоимостью, сложностью технического обслуживания и производства, и высокой шумность, что сдерживает её широкое применение.

Литература

1. Чапелев, А.А. Десмодромный механизм. [Электронный ресурс]: KnowCar – энциклопедия по устройству автомобилей. URL: <https://knowcar.ru/wikis/125> (дата обращения: 15.04.2019).