



Приводной модуль для бесступенчатого всасывающего коллектора BMW V8

Новинка в программе!

Автомобиль/модель	Продукт: электрический приводной модуль EaM-S	
BMW	№ PIERBURG	№ O.E. *
E60, E61, E63, E64, E65, E66, X5	7.22940.01.0	11 61 7 505 805

Motor Serviceполнила программу выпускаемой продукции для автомобилей марки BMW электрическим модулем привода.

Новый 8-цилиндровый бензиновый двигатель с V-образным расположением цилиндров для автомобилей BMW впервые в мире серийно комплектуется модулем всасывающего коллектора, в котором длина каналов всасывания может бесступенчато изменяться. Изменение длины всасывающего коллектора осуществляется с помощью электрического модуля EAM-S.

Отличительные особенности:

- хорошо зарекомендовавшая себя конструкция с двигателем DC
- контроль фактического положения с помощью сигналов от встроенного потенциометра
- большой крутящий момент благодаря использованию червячной передачи
- алюминиевый корпус, изготовленный литьем под давлением, обеспечивает надежность конструкции
- регулирование положения с помощью устройства управления двигателем (ECU)
- быстрое срабатывание



Приводной модуль на всасывающем коллекторе



Положение приводного модуля в автомобиле BMW 645i



Вид изделия

Сохраняем за собой право на внесение изменений и на отклонения в иллюстрациях. Назначение и замену см. действующие каталоги, компакт-диски TecDoc или же системы, базирующиеся на данных TecDoc. * Номера деталей приведены только для сравнения, их нельзя указывать в счетах для конечных потребителей.


Общая информация:
Для чего нужен бесступенчатый всасывающий коллектор?

Мощность двигателя зависит от массы топливовоздушной смеси, сгорающей в двигателе за единицу времени.

Повысить расход этой массы можно, реализуя принцип инерционного или резонансного наддува:

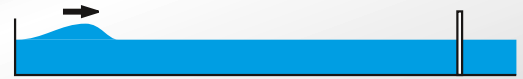
При закрывании впускных клапанов возникает ударная волна, возвращающаяся во всасывающем коллекторе со скоростью звука назад.

Удар отражается от конца всасывающего коллектора и с большой скоростью проходит по нему к цилиндрам. Если удар попадает на цилиндр в момент открывания впускных клапанов, здесь происходит повышение давления и, тем самым, повышение массы в цилиндре. Этот процесс можно наглядно представить на примере движения воды в канале (так называемая «аналогия с мелководьем», см. рисунок справа). Этот эффект зависит от числа оборотов двигателя и длины всасывающего коллектора.

«Аналогия с мелководьем»:
 Шибер («впускной клапан») создает волну, идущую вдоль канала («всасывающего коллектора»).



В конце канала волна отражается.



Шибер («впускной клапан») открывается как раз в тот момент, когда отраженная волна возвращается.

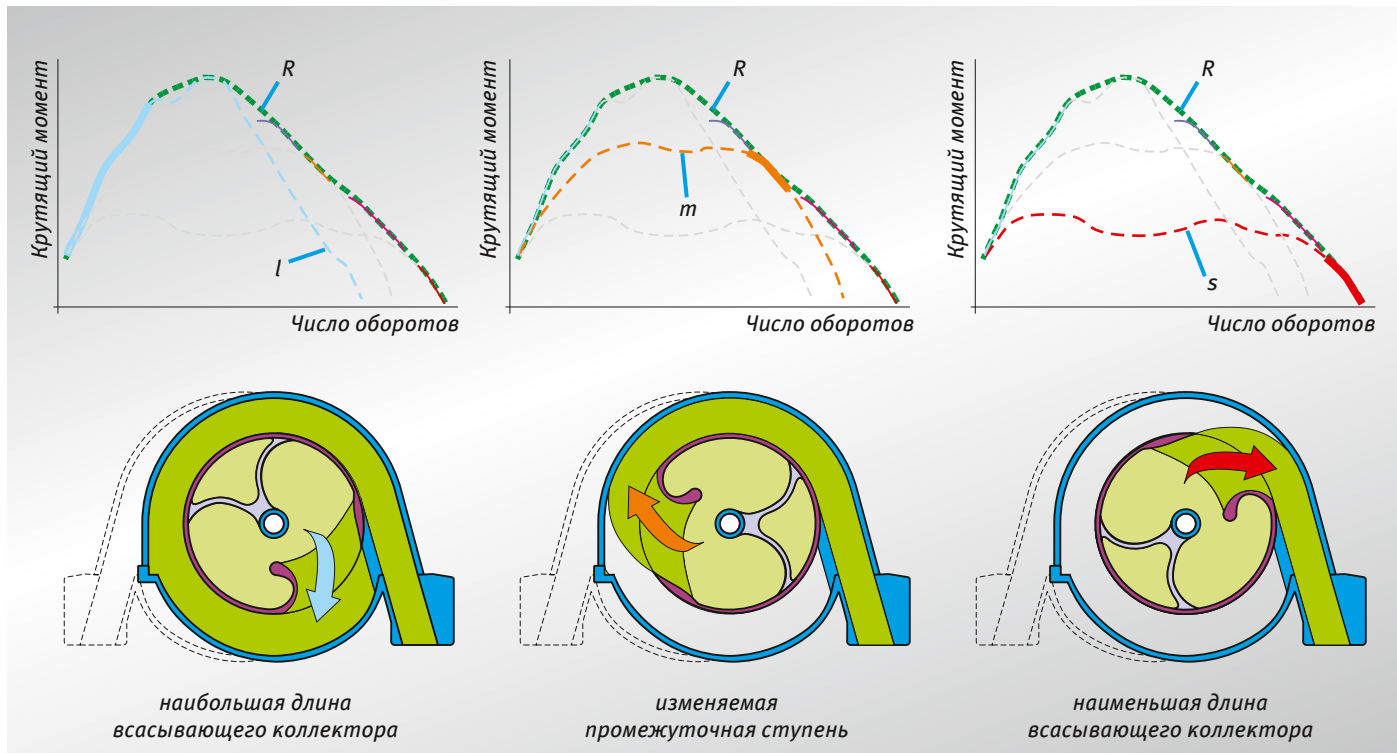


Длинные всасывающие коллекторы имеют наибольшую эффективность на малых оборотах двигателя. Это представлено кривой «l» на приведенном ниже графике.

Короткие всасывающие коллекторы позволяют двигателю развить полную мощность лишь на высоких оборотах (см. кривую «s»).

Для каждого диапазона, расположенного между ними, теоретически может быть неограниченно большое число кривых «m».

Управление двигателя бесступенчато регулирует длину всасывающего коллектора в соответствии с числом оборотов коленчатого вала, благодаря чему обеспечивается оптимальная динамика крутящего момента. Этот оптимальный крутящий момент представляет собой огибающую кривую «R», как результат наложения отдельных кривых для любой длины всасывающего коллектора.



Принцип действия бесступенчато регулируемого всасывающего коллектора (схема)