

MANN+HUMMEL создал инновационный впускной коллектор

Людвигсбург, 26 января 2016 – **Применение новейших технологий позволило компании MANN+HUMMEL создать активный впускной коллектор с промежуточным охлаждением воздуха, предназначенный для работы в комплексе с электрическим нагнетателем.**

Продукт от MANN+HUMMEL объединил в одном узле сразу несколько технических новинок: впускной коллектор с поворотными заслонками и встроенной системой промежуточного охлаждения, новый электрический турбокомпрессор eBOOSTER от компании BorgWarner Inc, саморегулирующийся перепускной клапан, а также специальное соединение типа Agile Joint. Подобная интеграция позволила повысить эффективность двигателя при одновременном снижении его веса и размеров, обеспечив его экологичность и топливную экономичность. Конвейерные поставки этого узла стартовали в 2015 году.

Впускной коллектор, умеющий охлаждать воздух

То, что система промежуточного охлаждения воздуха встроена в сам впускной коллектор, серьезно экономит место в подкапотном пространстве – в частности, за счет укороченного воздуховода. Само по себе промежуточное охлаждение входящего воздуха позволяет добиться гораздо более стабильной работы системы охлаждения в переходных режимах, нежели при прямом охлаждении. Такое решение благотворно влияет на процессы сгорания топлива при любой частоте вращения коленвала двигателя и промежуточных уровнях нагрузки, при этом дополнительная экономия топлива достигает 3%.

Механический саморегулирующийся перепускной клапан,

разработанный MANN+HUMMEL, управляет потоками воздуха в системе двойного турбонаддува. Последняя включает турбокомпрессор и нагнетатель с электроприводом eBOOSTER. При малых оборотах двигателя турбокомпрессор неэффективен. Поэтому перепускной клапан в таком режиме автоматически закрывается, выключая турбокомпрессор из процесса наддува – он в этот момент обеспечивается электрическим компрессором eBOOSTER. В таких режимах исключение обычной турбины из системы наддува повышает эффективность работы электрического нагнетателя. С ростом оборотов мотора, когда давление воздуха от турбокомпрессора начинает превышать давление, развиваемое eBOOSTER, перепускной клапан вновь срабатывает, перекрывая подачу воздуха теперь уже со стороны электронагнетателя, и отключает его. Схема управления обоими компрессорами с помощью перепускного клапана увеличивает крутящий момент мотора на низких оборотах, позволяя при этом получать высокую отдачу от двигателя. Конструкция



позволяет довести степень сжатия в цилиндрах до 1,45, что обеспечивает выдающиеся мощностные и экологические показатели даже у малообъемных моторов.

В этой связи нельзя не упомянуть и о **новейшей системе поворотных створок во впускном коллекторе**, созданной компанией MANN+HUMMEL. Эта система, выпускаемая серийно, регулирует степень турбулентности в цилиндрах в зависимости от нагрузки на двигатель и частоты оборотов его коленвала. Она позволяет добиваться идеального наполнения цилиндров мотора. Узел состоит из цельной оси, выполненной из нержавеющей стали, и литых пластмассовых створок. Ось контролируется вакуумным приводом со встроенным бесконтактным датчиком положения. Такая схема позволяет конструкции соответствовать требованиям стандартов CARB (California Air Resources Board) в части требований к системам диагностики OBD2. Кроме того, система с поворотными створками позволяет экономить топливо и снижает вредные выбросы.

К техническим новшествам нового впускного коллектора от компании MANN+HUMMEL относится и соединение типа Agile Joint. Оно отвечает за сопряжение воздуховода и самого впускного коллектора. Предусмотренные в Agile Joint компенсационные кольца позволяют коллектору самостоятельно адаптироваться к взаимным смещениям стыкуемых элементов и их температурному расширению.

Среди технологических решений, которые компания MANN+HUMMEL использует при изготовлении узла, отдельного внимания заслуживает новый метод соединения пластиковых цилиндров впускного коллектора путем сварки горячим газом. Технология обеспечивает наилучшие показатели чистоты, исключая образование частиц сварочной пыли крупнее 0,6 мм. Также ее преимуществом является повышенная прочность сварного шва при его минимальной ширине. Это обеспечивает снижение общих габаритов узла и более эффективное использование пространства для его компоновки.

###

(ок. 4400 знаков с пробелами)

Фотография для прессы:



Контактное лицо: ООО «МАНН-ХУММЕЛЬ»
 Андрей Алексюк, Руководитель отдела маркетинга
 Телефон: +7 495 785 17 77 доб.1303
 Andrey.Aleksuk@mann-hummel.com

Рекламное агентство «Эй Си Эм»
 Анна Панова
 Телефон: +7 495 730 74 56
 A.Panova@acmagency.ru

О компании MANN+HUMMEL

Компания MANN+HUMMEL является ведущим в мире экспертом в области фильтрации, партнером по разработке и серийным поставщиком продукции для международной автомобильной и машиностроительной промышленности. В 2014 году компания насчитывала 16 000 сотрудников в более чем 60 филиалах по всему миру, а ее оборот составил около 2,8 млрд евро. К продуктам группы компаний относятся, в частности, системы фильтрации воздуха, пневматические системы, системы фильтрации жидкости, воздушные фильтры салона и пластиковые компоненты для преобразования звука, так называемые симпозеры, а также фильтрующие элементы для техобслуживания автомобилей. Для машиностроительной отрасли, производственной техники и промышленных областей применения компания предлагает промышленные фильтры, мембранные фильтры для воды и



фильтровальные установки. Более подробную информацию о компании MANN+HUMMEL вы найдете на сайте www.mann-hummel.com.