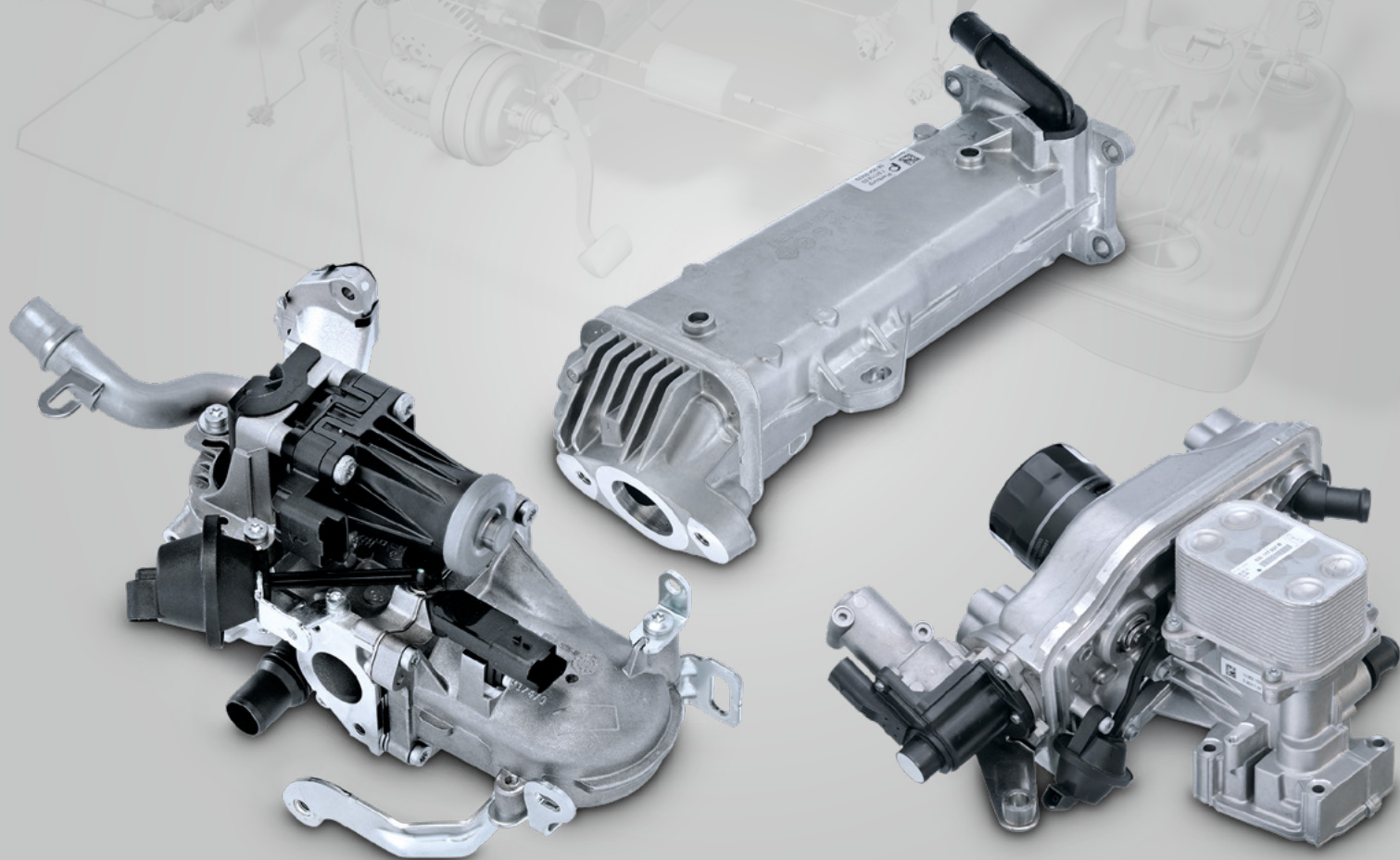




PIERBURG



SYSTEM KNOWLEDGE

**СИСТЕМА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОГ С ОХЛАЖДЕНИЕМ
ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ**



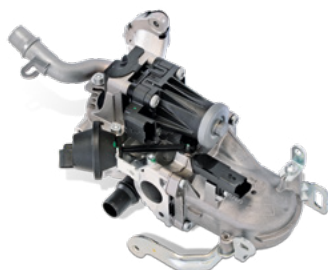


На протяжении многих лет компания Pierburg специализируется в области уменьшения содержания вредных веществ и является компетентным поставщиком OE систем рециркуляции отработанных газов (ОГ) с охлаждением. Группа Motorservice выводит эти технологии на рынок запчастей под маркой поставщика.

Ужесточение норм токсичности отработанных газов требует постоянного усовершенствования способов уменьшения содержания вредных веществ. Для дизельных двигателей это означает, в первую очередь, дальнейшее снижение выбросов оксидов азота (NO_x).

Именно для этого оптимально подходит система рециркуляции ОГ (EGR) с охлаждением: она способствует уменьшению температуры в камере сгорания и таким образом снижает образование оксидов азота.

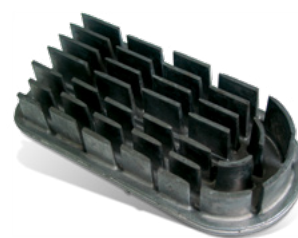
Опираясь на свою многолетнюю компетентность в области разработки и производства систем EGR, концерн Rheinmetall AG разработал целый ряд модулей радиаторов систем EGR для обеспечения целенаправленного охлаждения отработанных газов.



Передовая, компактная техника



Повышение функциональности: модуль радиатора системы EGR, масляный радиатор и масляный фильтр как одна деталь



Разработанная компанией Pierburg геометрия пластинок позволяет уменьшить риск покрытия радиатора сажей.

ПОЧЕМУ ИМЕННО «СИСТЕМА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОГ С ОХЛАЖДЕНИЕМ»?

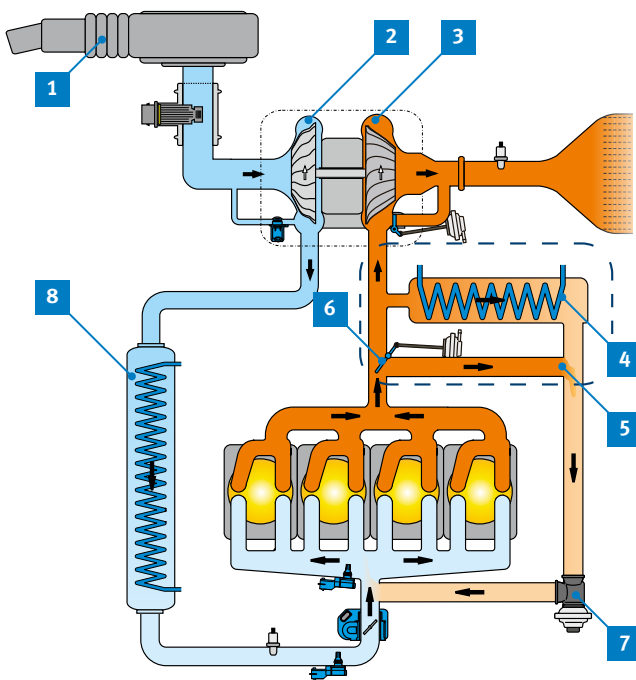
У газов существует тесная взаимосвязь между давлением, температурой и объемом. Простыми словами:

- При нагревании газ расширяется, и его объем увеличивается; при охлаждении объем газа уменьшается.
- Если объем ограничен, например, в цилиндре, то при повышении температуры давление увеличивается, а при охлаждении – уменьшается.

Становится ясно, что при заданном объеме вмещается больше газа, если его охладить.

Следствие: чем больше содержание отработанных газов при наполнении цилиндра, тем меньше содержание кислорода. Сами по себе отработанные газы не участвуют в процессе сгорания, но из-за своей высокой «теплоемкости» они могут накапливать большое количество тепла.

При сгорании топлива оба этих эффекта приводят к снижению пиковых значений температуры и уменьшению скорости сгорания, в результате чего сокращается уровень выбросов NO_x .



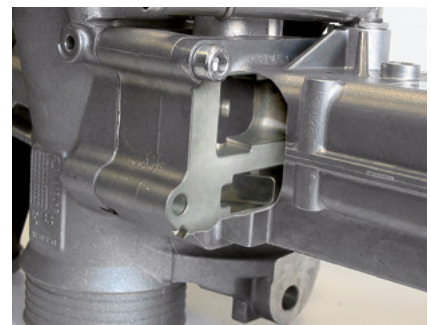
Рециркуляция ОГ с охлаждением (схематично)

- 01 Воздушный фильтр
- 02 Турбокомпрессор
- 03 Турбина
- 04 Радиатор системы EGR
- 05 Байпасный канал
- 06 Байпасная заслонка (здесь с вакуумным управлением)
- 07 Клапан системы EGR
- 08 Охладитель наддувочного воздуха



БАЙПАСНЫЕ ЗАСЛОНКИ В РАДИАТОРЕ СИСТЕМЫ EGR

Сегодня многие радиаторы системы EGR оснащаются байпасными заслонками с электрическим или пневматическим управлением. Благодаря байпасной заслонке, в период прогрева отработанные газы проходят мимо радиатора системы EGR, обеспечивая быстрый нагрев двигателя и катализатора до рабочей температуры. В результате этого уменьшается также уровень шума, т. е. характерного стука дизельного двигателя, и чистых выбросов углеводородов в период прогрева. Байпас возможен также в тех случаях, когда требуется высокая температура отработанных газов, например, для регенерации дизельных сажевых фильтров.



Байпасная заслонка в радиаторе системы EGR (в разрезе)

HEADQUARTERS:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

www.rheinmetall.com

© MS Motorservice International GmbH – 50003583-09 – RU – 10/14 (022019)

