

SIT-SIT-SI2000-130400651 Инжекторы системы Common Rail E38 E39 E46 M57

VIN-номер:	GX59095	Автомобиль:	5'/E39/СЕДАН/530d/M57/АКПП/EUR/ЛР/2002/02
Версия системы:	3.47.30.13232	Версия данных:	R3.47.30.13232

13 04 00 (651)**Инжекторы системы Common Rail****E38, E39, E46 / M57****Описание ситуации:**

В связи с разнообразными рекламациями, поступающими в Сервисную службу, в последнее время производится активная замена инжекторов на двигателях M57 BMW.

Основными причинами этого являются акустические характеристики и характеристики холостого хода, остановка двигателя под нагрузкой, а также повреждения как следствие выхода из строя насоса высокого давления.

Касается:

Только в некоторых случаях требуется замена всех инжекторов. Все модели BMW с дизельным двигателем M57 и системой впрыска Common Rail

Действия:

Время выпуска: с начала серийного производства по февраль 2003

А. Акустика двигателя

При поступлении рекламации следует выяснить, являются ли акустические характеристики двигателя достаточным основанием для рекламации.

Примечание:

По сравнению с вихрекамерными двигателями дизельные двигатели с непосредственным впрыском характеризуются более жестким звуком, издаваемым при сгорании топлива. Кроме того, выполнение впрыска инжекторами у дизельных двигателей DI акустически более заметно.

В этом случае, при отсутствии записи в ЗУ неисправностей ЭБУ системы DDE, на автомобилях серии E39 следует проверить надежность фиксации воздухопроводов от корпусов микрофильтра к передней стенке.

Следующий шаг заключается в считывании ЭБУ системы DDE на предмет, запрограммирована ли на автомобилях EU2 версия программного обеспечения 86 (серийно с апреля 1999), а на автомобилях EU3 - версия B1 (серийно с сентября 2000).

Если нет, следует запрограммировать ЭБУ на соответствующий уровень данных.

Примечание:

EU2: E38 по 03/2000

EU2: E39 с МКПП до 09/1999

E39 с АКПП до 03/2000

EU3: E46 и E38/E39 после вышеуказанного времени выпуска

Если, несмотря на новейший уровень данных, причина рекламации не устраняется, следует произвести измерение плавности хода с помощью DIS-тестера. При этом сравнивается выполнение основного впрыска отдельными инжекторами.

Примечание:

Соответствующий тест-блок можно найти с помощью в DIS-тестера по пути:

Выбор функции - Дополнительные функции - Двигатель и трансмиссия - Цифровая электронная система управления дизельным двигателем - Измерение плавности хода.

Если значение для одного инжектора $> +4$, то его нужно заменить. Если значение для инжектора цилиндра 5 или 6 между $+2$ и $+4$, то этот инжектор нужно заменить на инжектор цилиндра, имеющего самую большую отрицательную величину отклонения.

Для контроля эффективности следует еще раз произвести измерение плавности хода.

Примечание:

Замена всех инжекторов недопустима, поэтому не признается в качестве гарантийной!

Б. Плохие характеристики холостого хода двигателя

Если двигатель обнаруживает неплавность хода независимо от рабочей температуры, и в ЗУ неисправностей ЭБУ системы DDE записан один из кодов неисправностей 0200 - 0205, то следует выполнить план проверки по соответствующему коду неисправности в DIS-тестере. Если после этого неисправность обнаруживается снова, то следует проверить жгут проводов инжекторов в месте подсоединения к соответствующему инжектору на отсутствие коррозии. При обнаружении коррозии следует заменить жгут проводов инжекторов.

В. Повторяющаяся остановка двигателя при высокой нагрузке при безупречной работе двигателя при низкой нагрузке

При поступлении такой рекламации, возможно с занесением кода неисправности 1190 в ЗУ неисправностей ЭБУ системы DDE следует, прежде всего, проверить механическую работоспособность насоса высокого давления путем осциллографирования с использованием DIS-тестера.

Примечание:

Соответствующий тест-блок можно найти с помощью в DIS-тестера по пути:

Выбор функции - Автомобиль в целом - Двигатель и трансмиссия - Система управления двигателем DDE 4.0 - Система впрыска - Насос высокого давления.

Если в процессе проверки неисправности насоса высокого давления не выявлены, то причина рекламации заключается, с большой долей вероятности, во внутреннем дефекте одного из инжекторов, который при

высокой нагрузке отводит подлежащее впрыску топливо по трубопроводу для слива просачивающегося топлива.

Для определения дефектного инжектора см. Руководство по ремонту [13 51 544](#).

Обновленное описание этих работ будет представлено в декабре 2000.

Примечание:

Замена всех инжекторов недопустима и в данном случае, поэтому не признается в качестве гарантийной!

Г. Жалобы на недостаток мощности или или остановку двигателя из-за механического повреждения насоса высокого давления

При обнаружении механического повреждения насоса высокого давления, вызванного, как правило, ошибочной заправкой автомобиля топливом для карбюраторных двигателей следует проверить всю систему питания на предмет **металлических опилок**.

При наличии таких опилок в системе следует прочистить или заменить всю систему:

Очистке подлежат жесткие подводящий и возвратный топливопроводы, охладитель топлива, топливный бак и корпус топливного фильтра.

Кроме насоса высокого давления с регулирующим клапаном следует заменить **все** инжекторы и трубопроводы для слива просачивающегося топлива, все трубопроводы высокого давления, магистраль Rail с датчиком давления, гибкие подводящий и возвратный топливопроводы с клапанами ограничения давления и регулировки температуры, встроенный топливный насос, магистральный топливный насос, а также сменный элемент топливного фильтра.

Итог:

Замена всех инжекторов допустима только в случае обнаружения металлических опилок в системе питания, ставших причиной выхода из строя насоса высокого давления!

Примечание:

При доказанной заправке неправильным топливом возмещение любых расходов на ремонт по гарантии исключено!