

1. Рекомендации относительно топлива

Для системы впрыска необходимо дизельное топливо с низким содержанием серы (менее 350 пропромилле по норме EURO3).

ВНИМАНИЕ : Добавление присадок, таких как очистители топливного контура/восстановители металла, запрещено.

2. Рекомендации относительно охлаждающей жидкости

Система охлаждения с электронным регулированием.

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Используйте охлаждающую жидкость, одобренную изготовителем . Любая другая охлаждающую жидкость приводит к нарушению нормальной работы электромагнитного клапана регулирования расхода жидкости (заклиниванию).

3. Рекомендации по безопасности

3.1. Введение

Все работы с системой впрыска топлива высокого давления должны выполняться в соответствии с приводимыми ниже законодательными требованиями :

- Компетентные власти в области материалов и здравоохранения
- Предотвращение несчастных случаев
- Защита окружающей среды

ВНИМАНИЕ : Работы должны выполняться специальным персоналом, информированным о требованиях безопасности и мерах предосторожности, которые требуется принимать.

3.2. Контур высокого давления

ОБЯЗАТЕЛЬНО : С учетом очень высокого давления в топливном контуре высокого давления (1350 бар), необходимо соблюдать следующие правила безопасности.

Запрещено курить в непосредственной близости от топливного контура высокого давления во время проведения работ. Избегайте работать вблизи открытого пламени или искр.

При работающем двигателе :

- Не проводите никаких работ с топливным контуром высокого давления
- Держитесь вне зоны досягаемости возможного выброса струи топлива, которое может нанести серьезную травму
- Не приближайте ладонь к месту возможной утечки топлива из контура высокого давления

После остановки двигателя подождите 30 секунд, прежде чем приступать к любым работам.

ПРИМЕЧАНИЕ : Это время необходимо для того, чтобы в топливном контуре высокого давления восстановилось атмосферное давление.

Все работы с топливным контуром производятся при наличии в нем топлива с присадкой. Рекомендуется пользоваться перчатками и защитными очками Присадка может вызвать небольшое раздражение кожи.

3.3. Контур добавления присадок к топливу

Запрещено курить вблизи контура добавления присадок к топливу во время ремонта.

Избегайте работать вблизи открытого пламени или искр.

Присадка может вызвать небольшое раздражение кожи Рекомендуется пользоваться перчатками и защитными очками. Защита окружающей среды : Использованная присадка и компоненты, полученные при чистке фильтра должны быть обработаны.

Условия хранения присадки :

- В сухом месте
- В защищенном от света месте
- Беречь от воздействия высоких температур
- В штатной непрозрачной упаковке, в закрытом состоянии, во избежание испарения растворителя

Содержимое поврежденных канистр не может быть использовано и подлежит утилизации.

3.4. Работы на фильтре твердых частиц

Принудительная регенерация вызывает высокие температуры отработавших газов (450 °C на выходе из выпускной трубы) :

- Оставаться всегда вне действия выпускной трубы
- Использовать соответствующие материалы для извлечения отработавших газов
- Воздух в рабочем помещении должен быть чистым и вентилируемым
- Элементы шасси автомобиля должны быть чистыми
- Топливный бак должен содержать минимум 20 литров топлива и обеспечивать его защиту от нагревания
- Прежде чем производить принудительную регенерацию, убедитесь, что температура охлаждающей жидкости двигателя выше 65°C

Ношение маски и защитных очков рекомендуется при проведении операций по снятию-монтажу фильтра (риск вдыхания паров церина).

3.5. Воздух в рабочем помещении

Воздух в рабочем помещении должен быть чистым и вентилируемым.

Детали, снятые при ремонте, должны храниться в месте, защищенном от пыли.

3.6. Предварительные операции

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Работник должен надевать чистую одежду.

Прежде чем проводить работы с контуром впрыска топлива, может потребоваться очистить соединительные штуцеры следующих чувствительных элементов (см. соответствующие операции) :

- Топливный фильтр
- Топливный насос высокого давления
- Топливной рампы высокого давления
- Топливные трубки высокого давления
- Дизельные форсунки

ОБЯЗАТЕЛЬНО : После демонтажа незамедлительно заглушите соединительные штуцеры чувствительных элементов пробками, чтобы исключить попадание грязи.

Соблюдайте указанные ниже безопасные моменты затяжки элементов контура высокого давления топлива с помощью динамометрического ключа и периодически проверяйте их :

- Дизельные топливные форсунки
- Датчик высокого давления топлива
- Топливные трубки высокого давления

Двигатель DW10BTED4 требует особого внимания при выполнении операций с контуром подачи присадки.

Чистота контура подачи присадки :

- Бачок с присадкой
- Трубопровод питания клапана (подачи присадки)
- Клапан (подачи присадки)

4. Техобслуживание

4.1. Система впрыска топлива

Слив воды из топливного фильтра : Каждые 30 000 км (18 750 миль).

Замена топливного фильтра : Каждые 60 000 км (37 500 миль).

ВНИМАНИЕ : Топливный фильтр, предназначенный для новейшей системы впрыска См. гамму, указанную в механическом классификаторе конкретной модели. При осуществлении работ, требующих контакта с топливом, используйте защитные очки и перчатки.

4.2. Возвращение топливного контура в рабочее состояние после простоя автомобиля из-за отсутствия топлива

Так как топливный насос не может втянуть в себя воздух, содержащийся в контуре низкого давления, на его крышке расположен болт для выпуска воздуха.

Методика возвращения в рабочее состояние :

- Подсоедините прозрачную трубку к болту для выпуска воздуха Опустите другой конец трубки в емкость соответствующего размера
- Приведите в действие ручной подкачивающий насос до появления ощутимого сопротивления
- Отверните сливной болт (выпуск топливовоздушной смеси)
- Заверните штуцер прокачки

- Повторяйте операцию, пока количество пузырьков в прозрачной трубке, ведущей к насосу высокого давления, не достигнет минимального уровня
- Одновременно приведите в действие стартер и ручной насос подкачки топлива

4.3. Система сажевого фильтра

Стандартная замена сажевого фильтра :

- CITROËN C5 R : Фильтр твердых частиц с повышенным сроком службы : Каждые 180 000 км (112 500 миль)
- CITROËN C4 : Фильтр твердых частиц : Каждые 120 000 км (75 000 миль)
- CITROËN C4 : Фильтр твердых частиц с повышенным сроком службы : Каждые 180 000 км (112 500 миль)

Замена бачка для присадки : Каждые 120 000 км (75 000 миль) (частично).

Количество : См. гамму, указанную в механическом классификаторе конкретной модели.

ПРИМЕЧАНИЕ : Служба запасных частей поставляет присадку в канистрах по 1 л (обозначение PR 9736.85).

ПРИМЕЧАНИЕ : Служба запасных частей поставляет присадку в канистрах по 3 л (обозначение PR 9736.86).

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Используйте рекомендуемую присадку. Использование другой присадки (или любого другого средства) приведет к нарушению работы сажевого фильтра.

Утилизация отходов :

- Использованная присадка подлежит утилизации
- Содержимое поврежденной канистры не может быть использовано и подлежит утилизации

ПРИМЕЧАНИЕ : Для слива присадки используйте специальную емкость : Присадка для фильтра системы вентиляции салона.

4.4. Диагностические приборы

Диагностические приборы служат для технического обслуживания и диагностики сажевого фильтра :

- Считывание кодов неисправностей
- Измерения параметров
- Принудительная регенерация
- Обнуление и новый отчет общего количества присадки

4.5. Измерения параметров

Параметры в меню дополнительной информации, касающейся сажевого фильтра.

Дифференциальное давление сажевого фильтра (разница в давлении на входе и выходе).

Данный параметр соответствует разнице в давлении на входе в сажевый фильтр и на выходе из него.

Это значение сопоставляется с параметром "Состояние фильтра".

Дифференциальное давление меняется в зависимости от пробега автомобиля и дорожных условий.

Состояние принудительной регенерации.

Данный параметр показывает текущее состояние принудительной регенерации (активное или неактивное).

Общее количество впрыснутой присадки.

Этот параметр показывает значение, используемое компьютером системы впрыска для регулировки уровня засорения фильтра церином.

Фильтр твердых частиц забит сажей.

Данный параметр показывает массу сажи, накопившейся в сажевом фильтре с момента последней регенерации. Масса сажи определяется компьютером системы впрыска (%).

(90 % соответствуют 32 г сажи, накопившейся в сажевом фильтре).

Тип дорожных условий.

Этот параметр показывает текущие дорожные условия.

«ПРОГРАММИРОВАНИЕ/ СДВАИВАНИЕ» : Фазы действия - Фильтрация несгоревших частиц топлива.

Средний пробег за 5 последних регенераций - Пробег с момента последней регенерации.

«ПРОГРАММИРОВАНИЕ/ СДВАИВАНИЕ» : Фазы действия - Фильтрация несгоревших частиц топлива.

Параметры в меню дополнительной информации, касающейся сажевого фильтра.

История использования автомобиля.

«ПРОГРАММИРОВАНИЕ/ СДВАИВАНИЕ» : Фазы действия - Фильтрация несгоревших частиц топлива.

4.6. Принудительная регенерация

Принудительная регенерация служит для удаления остатков сажи из сажевого фильтра.

Особенности.

1-й раз : Новый цикл, управляемый компьютером системы впрыска (автомобиль неподвижен) :

- Частота вращения двигателя поддерживается на 4000 об/мин в течение 240 с
- Частота вращения двигателя поддерживается на холостых оборотах в течение 60 с

Отмена этапа проверки при 3000 об/мин в течение 60 с : Вывод о состоянии сажевого фильтра делается на основании

количества теплоты, выделенной в ходе регенерации и измеренной с помощью датчика температуры, который установлен на выходе из каталитического нейтрализатора (АТ2).

Случай 2 : Принудительная регенерация может быть также осуществлена на движущемся автомобиле.

4.7. Обнуление и новый отсчет общего количества присадки

После замены топливного фильтра общее количество присадки должно обнулиться в компьютере системы впрыска присадки (расчет базовых матриц компьютера системы впрыска).

5. См. параграф : Операции, которые необходимо выполнить

5.1. Подготовка нового автомобиля требует стирания кодов ошибок всех компьютеров автомобиля

ВНИМАНИЕ : Диагностика до начала работ.

Прежде чем начинать какую-либо работу на системе, выполнить считывание всех запоминающих устройств всех компьютеров :

- Обратиться к дереву поиска неисправностей
- Дерево неисправностей по кодам ошибок (без кодов неисправностей)

5.2. См. параграф

ВНИМАНИЕ : До начала установки или замены детали, убедиться в наличии у Клиента его конфиденциальной карточки (карточка доступа к секретным данным).

Заменяемые элементы	Пробег автомобиля (в км)	Операции, которые необходимо выполнить	Замечания Необходимая информация
Компьютер системы впрыска топлива (1320)	-	Программирование - Настройка на совместную работу компьютера системы впрыска	Код доступа
		Телекодировать параметры :	-
		- Охлаждение двигателя	-
		- Датчик давления кондиционированного воздуха	-
		- Информация о скорости	-
		- Коробка передач	Описание оборудования автомобиля
		- Генератор	-
		- Кузов (семейство, тип кузова, средства очистки отработавших газов)	Номер VIN
		- Дополнительное нагревание	-
		- Электрическая архитектура	-
		- Класс дизельных форсунок	-
Компьютер добавления присадки (1282)	-	Принудительная регенерация	-
		Ввод "Замена компьютера системы подачи присадки"	Параметры старого компьютера системы подачи присадки (если параметры недоступны, см. нижеприведенную таблицу)
Программирование нижеприведенных параметров :			
- Количество присадки, поступившей в сажевый фильтр			
- Количество присадки, поступившей в сажевый фильтр с момента последнего заполнения			
Сажевый фильтр	-	Ввод "Чистка или замена сажевого фильтра" Обнуление счетчика количества присадки, поступившей в сажевый фильтр	
		Утилизация вышедшего из строя сажевого фильтра	
Бачок с присадкой - Присадка	-	Обнуление счетчика количества присадки, поступившей в фильтр с момента последнего заполнения	
		Замена бачка для присадки (частично)	
		Возвращение в рабочее состояние контура подачи присадки См. раздел 5.2.6	
		Утилизация использованной присадки	
Датчик дифференциального	-	Нет	-

давления Delta P (1341)			
Датчик положения распределительного вала (1115)	-	Регулировка датчика положения распределительного вала (см. гамму, указанную в механическом классификаторе конкретной модели)	-
Корпусы дизельных форсунок (1331, 1332, 1333, 1334)	-	См. раздел 5.2.3	Форсунка того же класса
Клапан рециркуляции отработавших газов с электроприводом (1297)	Не зависит от пробега	Настройка клапана рециркуляции отработавших газов	-
		Инициализация параметров самоадаптации	-
Турбокомпрессор	-	Смажьте выпускной коллектор высокотемпературной смазкой (обозначение PR 9984.07)	-
Масляный насос	-	Возвращение в рабочее состояние системы смазки (см. гамму, указанную в механическом классификаторе конкретной модели)	-

Количество присадки, поступившей в сажевый фильтр, в зависимости от пробега	
Количество поступившей присадки	Пробег
0 грамм	0 км (0 миль)
10,16 грамм	10 000 км (6 250 миль)
20,3 грамм	20 000 км (12 500 миль)
30,48 грамм	30 000 км (18 750 миль)
40,64 грамм	40 000 км (25 000 миль)
50,8 грамм	50 000 км (31 250 миль)
60,96 грамм	60 000 км (37 500 миль)
71,12 грамм	70 000 км (43 750 миль)
81,28 грамм	80 000 км (50 000 миль)
91,44 грамм	90 000 км (56 250 миль)
101,60 грамм	100 000 км (62 500 миль)
111,76 грамм	110 000 км (68 750 миль)
122 грамм	120 000 км (75 000 миль)
132,08 грамм	130 000 км (81 250 миль)
142,24 грамм	140 000 км (87 500 миль)
152,40 грамм	150 000 км (93 750 миль)
162,56 грамм	160 000 км (100 000 миль)
172,72 грамм	170 000 км (106 250 миль)
182,88 грамм	180 000 км (112 500 миль)
Средние значение, основанные на потреблении ECE3 - CITROËN C5 R	

5.3. Обучение компьютера системы впрыска топлива

ВНИМАНИЕ : Обмен компьютерами впрыска топлива между двумя автомобилями приводит к невозможности запустить двигатели автомобилей.

Обмен компьютерами впрыска топлива между двумя автомобилями приводит к невозможности запустить двигатели автомобилей.

Условия, которые необходимо соблюдать, чтобы выполнить «обучение» системы кодированной блокировки пуска двигателя :

- Иметь код доступа к «интеллектуальному» коммутационному блоку Код доступа
- Иметь новый компьютер впрыска топлива
- Использовать диагностический прибор
- Выполнить процесс «обучения» компьютера управления двигателем : "APPRENTISSAGE CALCULATEUR MOTEUR" (обучение блока управления двигателя)
- Выполнить телезагрузку компьютер впрыска топлива (при необходимости)

5.4. Телекодирование компьютера системы впрыска топлива

Данная процедура позволяет уменьшить различия.

Параметры телекодирования :

- Охлаждение (группа электровентилятора)
- Датчик давления в системе охлаждения

- Коробка передач
- Класс дизельной форсунки
- Дополнительное нагревание
- Блоки управления
- Идентификационный номер калибровки

5.5. Замена форсунок

Первый монтаж.

Корпусы форсунок, обозначенные в соответствии с диаметром трубок для подачи дизельного топлива (отметки класса 4, 5 или 6).

В базовые матрицы компьютера системы впрыска записан класс форсунок, соответствующих двигателю.

Ремонт.

В случае замены форсунки необходимо установить форсунку того же класса.

ВНИМАНИЕ : Установка форсунки иного класса приведет к нарушениям в работе сажевого фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ : Возможен вариант установки 4 форсунок другого класса при условии программирования этого нового класса в компьютере системы впрыска.

5.6. Телезагрузка компьютера впрыска топлива

Запуск программного обеспечения компьютера управления впрыском топлива осуществляется при помощи дистанционной загрузки (компьютер оснащен памятью типа EPROM).

ПРИМЕЧАНИЕ : Данная операция выполняется с помощью диагностических приспособлений.

5.7. Программирование параметра "Общее количество присадки"

В случае замены компьютера системы подачи присадки в новый компьютер необходимо ввести общее количество присадки.

ВНИМАНИЕ : Запрещено переставлять компьютер системы подачи присадки на другой автомобиль.

5.8. Возвращение в рабочее состояние контура подачи присадки

После снятия или замены бачка для присадки необходимо вернуть в рабочее состояние трубку, связывающую топливный насос и клапан (подачи присадки) с помощью диагностического прибора (специальная диагностика исполнительных элементов).

6. Выключить зажигание после остановки топливного насоса

6.1. Элементы системы впрыска топлива

Перед возвращением в центр экспертиз следующие элементы должны быть закрыты заглушками, помещены в пластиковый мешок и упакованы в их оригинальную упаковку :

- Дизельные топливные форсунки
- Топливный насос высокого давления
- Топливной рампы высокого давления
- Датчик высокого давления топлива
- Топливный фильтр

6.2. Датчик режима работы двигателя

Компьютер впрыска топлива.

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Выключение компьютера впрыска топлива влечет за собой его автоматическую блокировку.

6.3. Инициализация параметров самоадаптации

Данная процедура производится с помощью диагностического прибора.

ВНИМАНИЕ : Повторная инициализация самонастраивающихся элементов должна производиться только после замены клапана рециркуляции отработавших газов.

6.4. Технический контроль - Дымность отработавших газов дизельного двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ : Современные нефелометры способны выполнять проверку дымности газов дизельного двигателя в условиях высокой температуры, присутствующей на выходе из выпускной системы.