

Малобюджетная переделка узла топливного насоса С4 Picasso 2007 1,8 л.

*Славным конструкторам Citroen-a
посвящается*

После гарантии автовладелец платит за все!

Давно не давало покоя то, что в прошлом году в жару +40 по дороге в Крым после того как плюхнул в бак жижу "HI-GEAR" для промывки топливной системы, автомобиль перестал ехать (может это просто совпадение) – просто глох пока было жарко! В этом году снова планирую дальний автопробег, поэтому проверка не помешала. Пробег на момент работы 95000 км, заправлялся только на "Газпромнефть" (Сибнефть).

Работа заняла 2 выходных дня с промежутком между снятием и установкой в неделю (фильтр долго везли). Гаража у меня нет, но есть в деревне за городом любимая теща, там все и происходило.

Цель:

- проверить бензонасос и заменить, если чего не так;
- сделать люк ревизии (если возможно) для будущего быстрого ремонта этого узла.

Сделать люк не получилось, хотя прикупил для этого аналогичную крышку от С5 (цена 250 руб), мешает планка крепления сидений (конструкторы могли бы это по-другому выполнить), не стал ломать ради этого кузов. (См. фото 1 и 2 там, где должен быть люк – обведено красным).



Фото 1 – Вид со снятыми задними сидениями



Фото 2 – Вид места, где мог бы быть люк ревизии.

Снятие бака подробно описано в сервисной документации, поэтому краткий состав процедур (бак должен быть пустым!):

- поднял заднюю часть авто на 30 см (подложил деревянный брус под чашки задних пружин и застопорил передние колеса)
- скинул клемму с аккумулятора;
- снял запаску;
- снял пластиковые дефлекторы слева и справа;
- снял левое колесо и подкрылок, открутил под крылом возле заливной горловины болт ее крепления;
- разжал хомут между глушителем и средним элементом (с катализатором) выхлопной трубы, открутил ее задний подвес (обошелся без снятия лямбды и переднего хомута, т.к. автомобиль был поднят невысоко). Свободный конец трубы опустил на землю;
- снял алюминиевый тепловой экран между баком и выхлопной трубой;
- отцепил штуцера трубки адсорбера и топливной трубки перед бензобаком, отцепил электрический разъем узла насоса и датчика уровня топлива (трубки – наиболее оказалась трудоемкая операция – ну очень они трудно у меня разъединялись – кнопки забились грязью!);
- выкрутил гайки крепления бензобака и опустил его вниз. Брат помог вытолкнуть горловину (в баке оставалось около 15 литров, но мы его победили!) Опустим описание всяких акробатических этюдов и добрых слов в адрес конструктора этого чуда (см. фото 3 и 4).

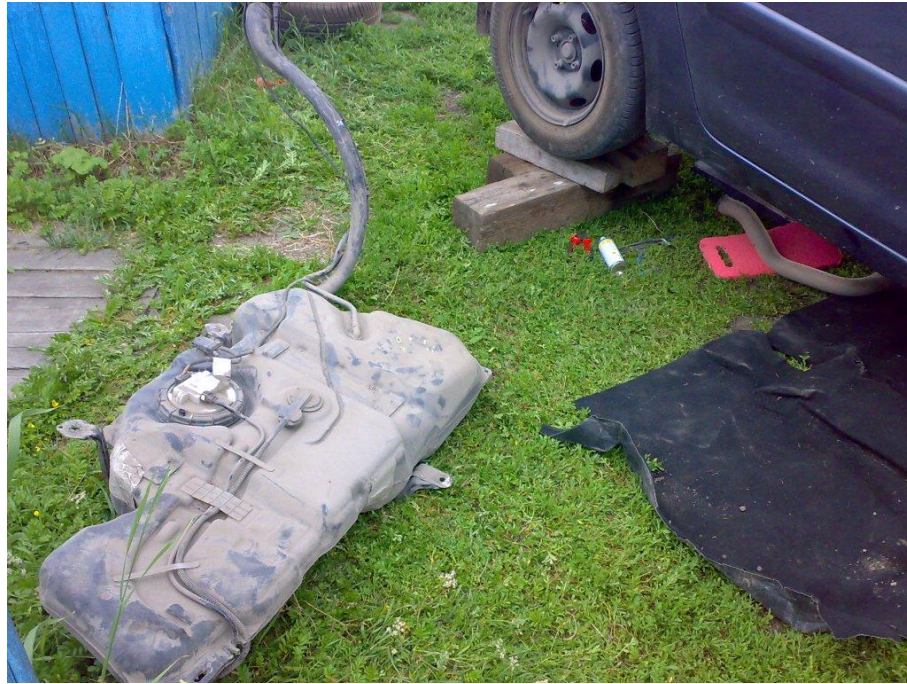


Фото 3 – Бак вытащили



Фото 4 – Бак помыли (иначе грязь попадет внутрь)

Отцепил разъемы топливного шланга и электрокабеля непосредственно на узле насоса.

Спецключ для снятия стопорного кольца узла насоса не было, обошелся тупой монтажкой и молотком, постукивал потихоньку по кругу с разных сторон (не сломайте ему ребра!) (см. фото 5-6). Трудно будет идти примерно градусов 15, потом можно будет руками. Уплотнительное резиновое кольцо необходимо будет заменить (рекомендации изготовителя), у меня оно было припасено с прошлого года, тогда наивно думал, что лючек есть 😊.



Фото 5 – В баке оказалось немало ржавчины (кольцо сразу лучше прикрутить обратно)

Бак протер сразу изнутри тряпкой, смоченной в ацетоне.



Фото 6 – Сам девайс (оцените разницу низа и верха!)

По замыслу конструктора это изделие не разборное (все соединения на клее), но если у Вас руки на месте – все решается или покупайте новый и ставьте все в обратном порядке.

Далее информация для любознательных и жадных (экономных)

Сам насос крепится внутри фильтра тонкой очистки в виде торроида, который держится на трех ножках внутри корпуса-стакана. Ножки зафиксированы в специальных пазах и приклеены снаружи к стенкам. Для их освобождения я ножовочным полотном выполнил надпилы снаружи стакана, чтобы можно было потом ударить по этим ножкам снаружи. Для облегчения их освобождения можно попробовать аккуратно просунуть заточенный конец ножовочного полена в направляющие со стороны внутренней стенки

стакана. Я обошелся постукиванием снаружи молотком по металлической пластине подходящей по толщине и ширине упертой в вскрытый конец ноги (см. фото 7). Не совсем ровно получилось, но ножки остались целыми.

На дне стакана имеется клапан-мембрана, который не дает топливу выходить обратно, а дополнительный подсос (на фото слева от фильтра сетки) обеспечивает ему постоянное разрежение со стороны стакана (в ходе переделки обходимся без него).



Фото 7 – Вскрытие удалось, фильтр оказался "грязноват"



Фото 8 – Сам насос и грязь (графит) в его трубке

Трубку пришлось отрезать, пробовал кипятком – не помогло. Далее начинаем процесс промывки фильтра тонкой очистки жидкостью для промывки карбюраторов и бензином калошей. Сам процесс нехитрый: заливаем в свободный штуцер жидкость наполовину объема (видно снаружи), взбалтываем хорошо, выливаем и продуваем с другой стороны через выходную трубку (см. фото 9 и 10). Времени было достаточно, поэтому оставлял пару раз на ночь, затыкая при этом заливной штуцер. Промывал раз, наверное, двадцать, каждый раз вымывало графитовый песок, в завершении – "калошей".



Фото 9 – Фильтр и крышка и "инструмент" для промывки



Фото 10 – Первая промывка, "кофе" – это осадок от бензина, "песок" – похоже на графит от щеток насоса (то, что возникло между фильтром сеткой и этим фильтром)



Фото 11 – Старый насос с отмытым фильтром (слева) и заменители

Судя по большому количеству грязи, вымытой из фильтра, старый насос решил не ставить. Фильтр пришлось оставить т.к. топливная система в нашем авто одноконтурная и в фильтр также вмонтирован регулятор давления (нельзя без него).

Поскольку насос в сборе с датчиком уровня, регулятором давления и фильтром тонкой очистки стоит около 7000 (аналоги можно найти за 6500) и по отдельности ничего не купить, то решил обойтись "малой кровью", заменить только сам насос и фильтр-сетку на его входе на аналоги. Заказал в Exist аналог насоса на Xsara Picasso, такого же объема двигателя (код FP1154, фирмы "Spart"), к нему фильтр сетку (код FS10250) (см. фото 11) фирмы "Airtex". На тот момент было только предположение о конструкции всего "девайса", но оно меня не подвело. Брать БОШ не стал, по причине вытянутой конструкции сетки, которая бы не вошла в основной стакан и могла бы мешать работе его клапана-мембраны.

Заменитель к гофрированной трубке от насоса к фильтру подходит отечественный от наших инжекторных ВАЗов (пришлось укоротить на 1 см с каждой стороны).

Цены компонентов на замену:

- насос 1300 руб;
- фильтр 250 руб;
- трубка 70 руб;
- кольцо 150 руб.

Итого: 1770 руб.

Порядок обратной сборки узла насоса и датчика уровня:

- 1 Насаживаем фильтр-сетку на насос.
- 2 Ставим насос на место внутрь торроида фильтра.
- 3 Аккуратно нагреваем один конец гофрированной трубки на газу (постоянно вращая вокруг) и как станет прозрачным – быстро насаживаем его на штуцер насоса.
- 4 Также нагреваем свободный конец трубки и быстро насаживаем на штуцер фильтра – торроида, предварительно правильно сориентировав насос в фильтре для исключения перекрытия клапана в стакане (см. фото 12).
- 5 Вставляем на прежнее место фильтр с насосом в стакан (садится до упора в дно)
- 6 Капаем снаружи клея супермомент в места посадки ножек и запаиваем вырезанные ранее пазы пластмассой от использованного шприца (см. рисунок 9), можно и проплавить сами ножки.

7 Припаиваем провода от разъема к клеммам насоса (красный к "плюсу", коричневый к "минусу").



Фото 12 – стакан с клапаном на дне (новая сетка не должна его закрывать)

8 Вставляем направляющие и пружину на место (поплавок должен быть со стороны выходного штуцера на крышке) и отгибаем обратно стопор на трубке с пружиной (проверяем, что при ходе крышки не трутся клеммы и гофру) – изделие готово к установке в бак (см. фото 13).



Фото 13 – Результат реанимации



Фото 14 – Девайс в баке

Бак кладем на ровную площадку, правильно помещаем наше творение внутрь (не забываем про уплотнительное кольцо). Прижимное кольцо лучше слегка смазать внутри мылом. Закручивается в 4 руки без всяких ключей прямо до нужного положения (желтая метка на баке и на кольце). Ставим на прежнее место электрический разъем и топливный шланг.

Дальнейший монтаж бака в автомобиль в обратном порядке (не забыть залить бензин ☺)

По окончании монтажа и спуска автомобиля с подставок выполнить процедуру инициализации компа:

- накинуть на место клемму аккумулятора, подождать 2 минуты;
- включить зажигание, подождать 1 минуту;
- выключить зажигание, включить – нажать до упора педаль газа, отпустить ее и завести двигатель, дать поработать 5 минут (у меня завелся сразу, но возможно потребуется несколько коротких запусков для прокачки системы).

Заглушить секунд на 20 и снова завести, после этого проехать и провести обучение компа автомобиля при вождении (последовательно переключать передачи на 3500 оборотах с 1 по 5 и обратно).

См. <http://citroens-club.ru/forum/index.php?showtopic=28378&st=0&p=508019&#entry508019>

Что в результате получил? Двигатель стал набирать обороты быстрее и стал работать приемистее и надеюсь – в жару не сдохнет!

Доработки не получилось, поэтому и собрал все обратно с новым насосом, зато на ближайшие 90000 км за него спокоен!

Что надо бы сделать по-хорошему? Я бы вынес регулятор давления и фильтр тонкой очистки в моторный отсек, но не с эти узлом насоса. Для этого нужен блок насоса с "обраткой". Топливо прямо из насоса идет по магистрали в внешний фильтр, после него на внешний регулятор давления, из которого одна трубка идет в топливную рампу с форсунками, другая – лишнюю "обратку" возвращает в бак. Судя по большому количеству грязи в фильтре тонкой очистки, сподручнее, чаще и дешевле его было бы менять в моторном отсеке.

Почему посвящаю конструкторам, потому что могли бы предусмотреть более легкую процедуру замены, хотя зачем?... все оплачивает автовладелец!

Томск, июнь 2011, © Gorden, igor.tsk@bk.ru, <http://citroens-club.ru>