Признаки неисправности и особенности удаления катализатора на Нива Шеврол

Вышел из строя катализатор что делать?

Содержание [Показать]

Как узнать, что забился катализатор в автомобиле: признаки и причины

Вышел из строя катализатор что делать?

При длительном использовании автомобиля возможны проблемы в работе системы, снижающей токсичность выхлопа. Первые признаки забитого катализатора появляются обычно при пробеге более 150-200 тысяч км. В отдельных случаях это неприятное событие наступает и раньше по самым разным причинам от заводского брака до нарушения правил эксплуатации двигателя.

Рис. 1 – «Устройство каталитического нейтрализатора»

Яндекс.Директ

Восстановленные Датчики NOx

avtonomka.by

Ищете Ремонт глушителей в Минске?

vsesto.by

Реактивы. Материалы. Челябинск

Делан

kalibr74.ru

Вместе с тем симптомы неисправности описываемого узла нередко схожи с неправильной работой других систем силового агрегата автомобиля. Возникает вопрос, как точно узнать, забит ли катализатор, и что делать в случае выявления данного дефекта. Статья посвящена разбору причин отказа узла, методам его диагностики и способам устранения поломки.

Признаки забитого катализатора

Одним из основных симптомов неисправности является снижение мощности мотора и заметное ухудшение динамики автомобиля. Проявляется это заметным уменьшением максимальной скорости и вялым разгоном при старте с места от светофора или при обгоне. Существуют и другие признаки, указывающие на неполадки в работе катализатора:

Затрудненный старт и холодного, и горячего двигателя.

При сильном засорении узла возможен полный отказ силового агрегата.

В выхлопе появляется неприятный запах сероводорода (тухлого яйца).

Обороты двигателя самопроизвольно уменьшаются или увеличиваются.

Неисправность катализатора может сопровождаться загоранием индикатора Check Engine на панели приборов. Контрольная лампа включается при внезапном разрушении активного вещества или повреждения проводов, передающих сигнал от одного из двух датчиков. Они установлены перед входным и после выходного патрубка узла и контролируют содержание активного кислорода. При постепенном засорении индикатор не сигнализирует о выходе системы из строя.

Рис. 2 – «Загрязнение и разрушение наполнителя катализатора»

Причины забитого катализатора

Полное название упомянутого узла — каталитический нейтрализатор выхлопных газов, который представляет собой сложную конструкцию.

В корпусе из нержавеющей стали находится керамический или металлический носитель с множеством продольных пор малого диаметра называемых сотами.

Он устанавливается непосредственно за выпускным коллектором перед резанатором, глушителем и выхлопной трубой.

При больших сроках эксплуатации в порах образуется нагар или происходит их закупоривание твердыми частицами, причинами этого являются:

Длительное использование некачественного бензина или дизельного топлива, которое не полностью сгорает в цилиндрах и образует большое количество сажи. Дожиг паров горючего происходит внутри носителя, что приводит к его перегреву и деформации.

Особенно недопустимо использование этилированного бензина, тетраэтилсвинца в короткий срок выводит катализатор из строя.

Большой угар масла из-за износа маслосъемных колец поршней или маслосъёмных колпачков клапанов.

Механическое разрушение наполнителя следствие ударов по корпусу узла о неровности дороги.

Рис. 3 – «Принцип работы нейтрализатора выхлопных газов»

За редким исключением засорение данного устройства происходит в результате длительной эксплуатации неисправного мотора. Потому при появлении первых признаков необходимо проверить, забит катализатор или нет одним из предложенных ниже методов. На ранних стадиях проще устранить дефекты двигателя, а также восстановить функционирование узла.

Как проверить, забит ли катализатор?

Диагностика выхлопной системы может производиться водителем самостоятельно или специалистами автосервиса. Наиболее достоверный способ, позволяющий как проверить катализатор, так и устранить его неисправность — это демонтаж и осмотр узла. Однако этот метод самый сложный и трудоемкий: болты крепление прикипают, и резьбовые соединения не всегда удается раскрутить.

Рис. 4 – «Визуальная проверка катализатора»

Если же в процессе проверки из катализатора, снятого с автомобиля, высыпается порошок, то это говорит о его разрушении. Такой узел однозначно подлежит замене.

Если дело не дошло до крайности, то убедиться в засорении сот можно посветив фонариком в одни из патрубков.

Если с другой стороны вы не увидите света, значит большинство пор непроходимо для светового луча и выхлопных газов.

Рис. 5 – «Проверка катализатора манометром»

Существуют и иные менее трудоемкие методы проверки каталитического нейтрализатора, которые используются на СТО и водителями:

Пытаемся рукой, одетой в перчатку, закрыть выхлопную трубу при этом двигатель должен работать на холостых оборотах. При исправной системе выпуска отработанных газов сделать это не удастся, вы будете явно чувствовать толчки в руку.

Измерить давление в выпускном коллекторе при помощи манометра, подсоединенного к штуцеру вместо датчика остаточного кислорода (лямбда зонда) на входе в катализатор. Если данный показатель превысит 0,3 кгс/см2 при частоте оборотов двигателя в 2500 мин-1, значит узел неисправен.

Точно определить забитый катализатор можно при помощи мотор-тестера. На место одной из свечей устанавливается специальный датчик давления, показания которого выводятся на осциллограф. Специалисту остается лишь оценить работу двигателя на больших оборотах. Давление в выхлопной системе более 2 кгс/см2 прямо говорит о непроходимости наполнителя.

Выбор метода проверки каталитического нейтрализатора остается на усмотрение автовладельца. При этом следует заметить, что наиболее достоверными являются демонтаж и визуальный осмотр узла и диагностика при помощи мотор-тестера.

Рис. 6 – «Проверка катализатор осциллографом мотор-тестера»

Можно ли ездить с забитым катализатором?

Последствия от эксплуатации автомобиля с серьезной неисправностью выхлопной системы бывают достаточно тяжелыми. Необходимо напомнить, что при выходе из строя катализатора наблюдается:

Повышенное содержание вредных веществ в отработанных газах.

Происходит значительное падение мощности двигателя.

Из-за повышения сопротивления выхлопного тракта существенно возрастает расход топлива, что влечет за собой увеличение эксплуатационных расходов.

При длительном использовании автомобиля с забитым катализатором в какой-то момент двигатель просто не заведется или того хуже заглохнет во время движения.

Наибольший вред причиняется двигателю в

ушения наполнителя катализатора. Образующиеся при этом твердые частицы могут попасть в цилиндр между его внутренней поверхностью и движущейся деталью — поршнем. В результате на зеркале образуются задиры, устранить которые можно только в процессе капитального ремонта шлифовкой с последующим хонингованием.

Что делать, если катализатор забитый?

Как понятно из вышеперечисленного игнорирование неисправности чревато большими неприятностями. Возникает резонный вопрос, что делать, если катализатор забит и это установлено абсолютно точно. Возможных выходов из такой ситуации имеется несколько:

Попытаться очистить наполнитель от нагара и твердых частиц. Существуют разные способы, описание которых выходит за рамки данной статьи. Другой вопрос, что эффективность их вызывает большие сомнения. Они применимы только на самой начальной стадии процесса, когда еще нет никаких признаков засорения узла, и никто не задумывается о возможной неисправности.

Удаление из корпуса наполнителя и установка пламегасителя и эмуляторов вместо датчиков остаточного кислорода. В таком случае вы на всегда забудете о неисправностях катализатора, но это вмешательство в конструкцию выхлопной системы легко выявляется при помощи газоанализатора, и вам будет грозить штраф за загрязнение окружающей среды.

Замена каталитического нейтрализатора новым. Это самый дорогой вариант — приобретение и установка узла обойдется от 9 до 17 тыс. рублей в зависимости от марки автомобиля.

Существуют так называемые спортивные катализаторы, которые, по отзывам специалистов и автовладельцев дают прирост мощности до 10%. Используемые в качестве наполнителя активные элементы позволяют с легкость уложиться в жесткие требования действующих нормативов Евро-4 и даже Евро-5.

Рис. 7 – «Замена каталитического нейтрализатора на автомобиле»

Яндекс.Директ

Восстановленные Датчики NOx

Проверка авто перед покупкой

Красивый чистый вокал за 5 уроков!

18+

Заключение

Неисправный каталитический нейтрализатор, не только досадная помеха не позволяющая разогнать автомобиль и являющаяся причиной сложностей с запуском двигателя.

Длительная эксплуатация машины с дефектным узлом наносит вред окружающей среде и может привести к поломке деталей цилиндропоршневой группы силового агрегата.

Избежать всего этого позволит только своевременный ремонт и обслуживание регулярное и квалифицированное в процессе эксплуатации.

Катализатор восстановить практически невозможно. Вместе с тем можно сохранить его ресурс, если использовать качественное топливо и выполнять требования руководства по использованию.

Машину, оснащенную данной системой нельзя заводить с буксира, долго крутить двигатель стартером и проверять работу цилиндров путем отключения свечей зажигания.

Необходимо помнить, что вспышка топливно-воздушной смеси в нейтрализаторе приводит к разрушению наполнителя.

Источник: https://ddcar.ru/blog/elektrika/priznaki-zabitogo-katalizatora

Яндекс.Директ

Покупаем отработанные катализаторы!

avtima.by

Ищете Ремонт глушителей в Минске?

vsesto.by

Реактивы. Материалы. Челябинск

Делан

kalibr74.ru

7 признаков забитого катализатора

Вышел из строя катализатор что делать?

Катализатор – это составная часть выхлопной системы. Если он забит, то не выполняет свою функцию по нейтрализации выпускаемых машиной вредных веществ. Если забит катализатор, как ведет себя машина?

Признаки забитого катализатора выхлопных газов:

двигатель заводится и сразу глохнет;

машина стала медленно разгоняться;

при нажатии на педаль газа чувствуется сопротивление;

забитый катализатор расход топлива сильно увеличился;

при запуске двигателя «на холодную» чувствуется неприятный резкий запах;

горит индикатор «проверьте двигатель»;

увеличился расход масла.

Забитый катализатор. Каковы причины?

Причинами некорректной работы каталитического нейтрализатора становятся разные факторы. Основными из них являются следующие: топливо низкого качества (мотор хуже «дышит»), большой расход масла, неправильная настройка системы зажигания, механические повреждения, некорректная работа выхлопной системы. Из-за этих факторов фильтр забивается.

Как выглядит забитый катализатор? Лучше один раз увидеть, чем 100 раз прочитать. На фото показан забитый катализатор.

В отечественных автомобилях (ВАЗ, Калина, Лада Приора, Нива) частой причиной поломки становятся неполадки в системе зажигания.

Проблемы у иномарок (Ниссан, Опель, Пежо, Форд, Солярис, Ауди, Лачетти, Лансер) идентичны: теряется мощность, в корпусе слышен шум, как от мелкого щебня, двигатель работает нестабильно.

Расход масла при забитом катализаторе

При неисправной работе двигателя автомобиль «жрет» масло. Это связано с выходом из строя маслосъемных колец. Они могут истончиться из-за трения о стенки.

Остатки масла попадают на каталитический фильтр и забивают его. Выхлопные газы синего цвета говорят о неисправности маслосъемных колец.

Таким образом, автомобиль «жрет» масло, то есть оно сгорает и его уровень значительно падает.

Забило катализатор. Как самому проверить?

Вы можете сами диагностировать поломку при помощи своих органов чувств: — Посветите мощным фонарем вовнутрь детали, чтобы визуально идентифицировать неисправность.

Для удобства поднимите машину на кронштейне, если есть такая возможность. — Принюхайтесь. Если катализатор источает резкий и неприятный запах, то поломка налицо. — Подставьте руку к выхлопной трубе.

Если тактильно вы чувствуете сопротивление, то катализатор исправен. Если нет, то есть необходимость в ремонте.

Ремонт каталитического нейтрализатора

Удаление нейтрализатора выглядит так: из катализатора извлекаются керамические детали, а далее монтируется обратно уже пустой блок. Там, где у автомобиля есть «мозги», требуется еще и «перепрошивка».

При замене на пламегаситель вместо испорченной начинки устанавливают трубу с множеством отверстий. Свободное пространство заполняется базальтовой ватой.

Это дешево, требования к качеству бензина снижаются, долго служит, не оказывает сопротивления газам (работа двигателя облегчается).

Из недостатков: звук выхлопа громче, выхлопная система прослужит меньше из-за высокой температуры газов. Состав выхлопа не соответствует нормам.

Также можно установить универсальный катализатор. Сама деталь и ее монтаж стоят дешево. Это хорошая альтернатива, когда средств на оригинальный катализатор не хватает.

Самостоятельно его заменить, обладая навыками сварочных работ, возможно. Снимаете трубу, вырезаете «болгаркой» старую трубу, ввариваете другой.

Последствия, если не починить катализатор

На что влияет забитый катализатор? Сегодня в 80% случаев эксплуатация авто с неисправным катализатором может привести к замене ДВС. Во-первых, есть риск не завести двигатель. Во-вторых, при физическом разрушении элемента керамические частицы могут попасть в цилиндры. В этом случае понадобится капитальный ремонт.

В заключение скажем, что во многих современных автомобилях компьютер проинформирует автовладельца о неисправности.

Для диагностики самостоятельной проблемы с фильтром вы можете ориентироваться по признакам, которые мы указали в этой статье. Замена каталитического фильтра в случае поломки – это лучшее решение.