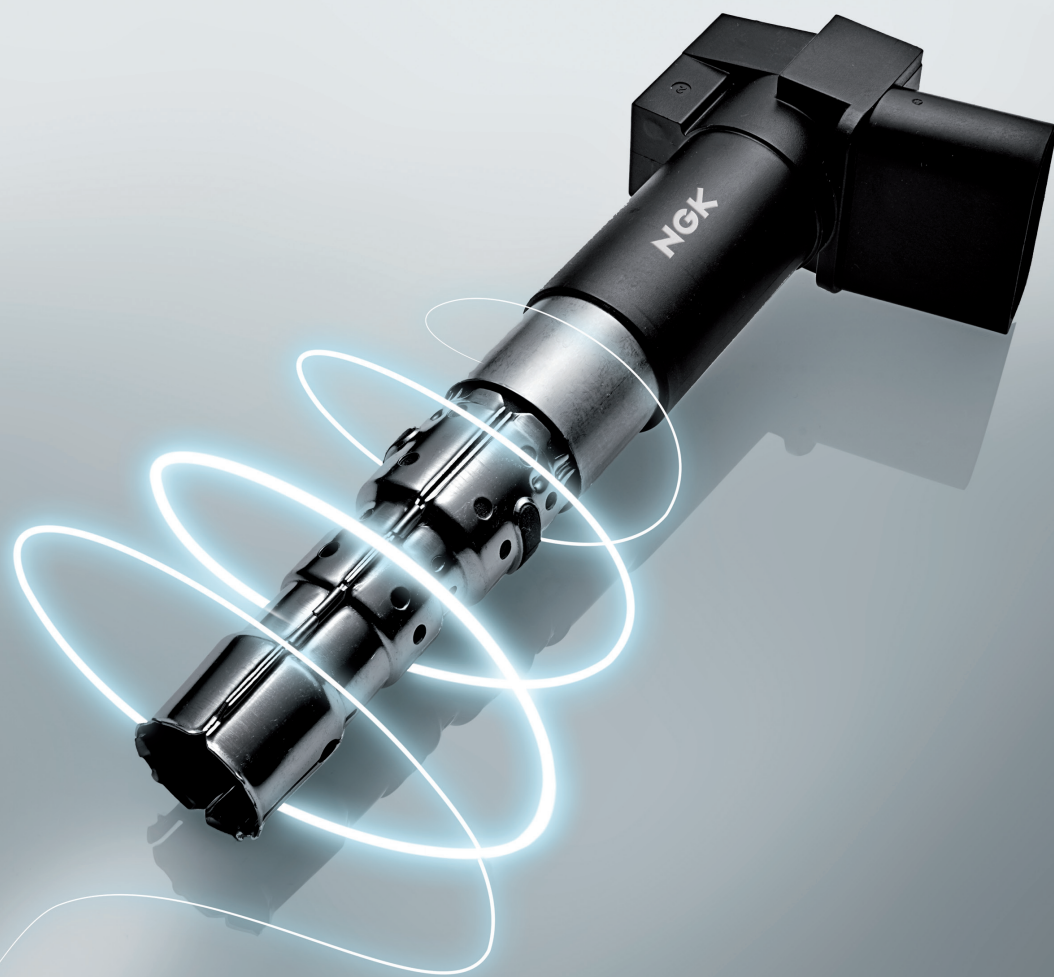


КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ. **NGK.**



Технология. Аргументы.



СОДЕРЖАНИЕ

U4

U2

U6

U3



Все самое лучшее от одного производителя	03
Ассортименты в сравнении	04 – 05
Удобная система маркировки товара	06 – 07
Технология катушек зажигания	08
Типы катушек зажигания	09
Диагностика	10
Причины простоев	11

U5

U1

ДЛЯ ИДЕАЛЬНОГО ЗАЖИГАНИЯ. ВСЕ САМОЕ ЛУЧШЕЕ ОТ ОДНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Сегодня для того, чтобы охватить процесс зажигания комплексно, торговым точкам и СТО достаточно одного поставщика: NGK.

Первоклассные компоненты системы зажигания от лидера в производстве свечей зажигания. Свечи и катушки зажигания, а также высоковольтные провода такого уровня качества, которое может предложить только ведущий поставщик на конвейеры автопроизводителей! А также повышение практичности и рентабельности бизнеса торговых точек и СТО.

- > Широкий ассортимент с наибольшим покрытием рынка в Европе
- > Проверенное качество одного из ведущих технических партнеров производителей автомобилей
- > Удобная система нумерации
- > Катушки зажигания для электронной и классической систем зажигания
- > Максимальная доступность ассортимента, а также традиционно своевременные и качественные поставки
- > Индивидуальный сервис и содействие команды NGK
- > Эффективная поддержка, начиная с момента продажи

На следующих страницах Вам представлен ассортимент катушек зажигания NGK со всеми коммерческими и техническими аспектами.

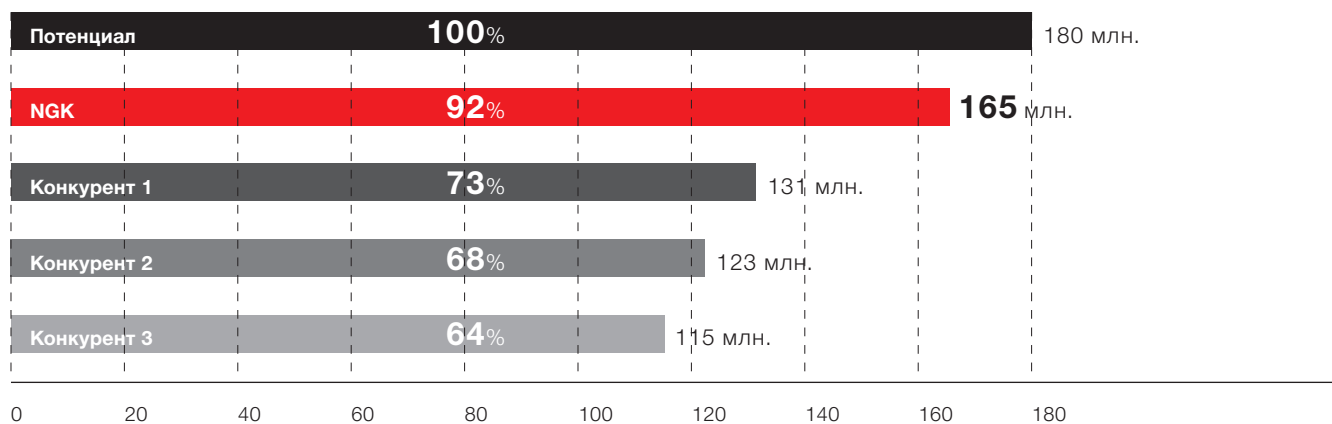


САМЫЙ ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ НА ВТОРИЧНОМ РЫНКЕ

Используя катушки зажигания от NGK, Вы можете положиться на продукцию проверенного качества оригинальной комплектации. Являясь ведущим техническим партнером автопроизводителей, компания NGK составила для Вас уникальный на рынке ассортимент катушек зажигания.

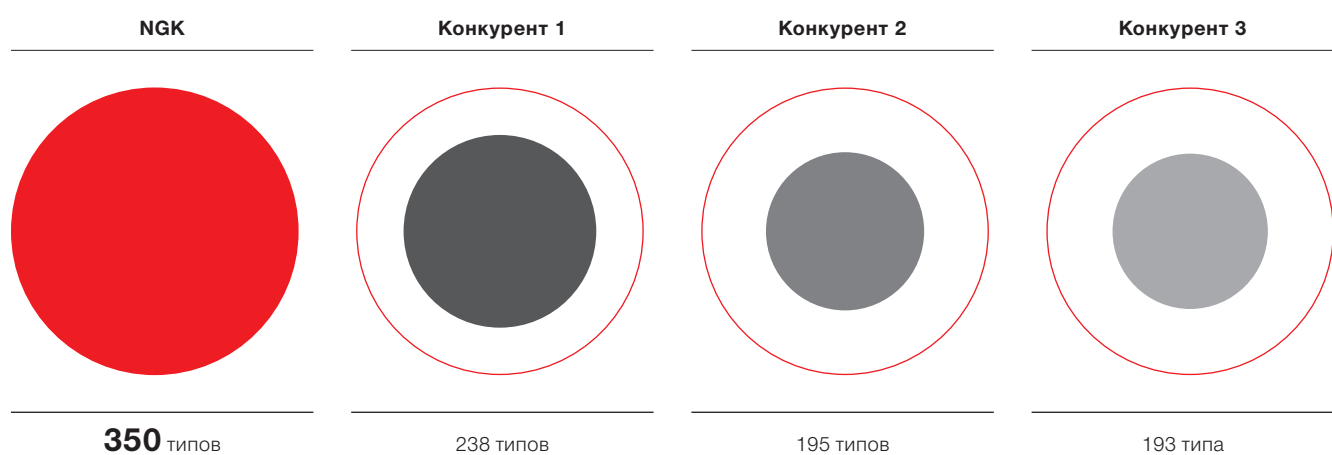
Полный ассортимент: 92 % покрытия рынка не предложит Вам ни один другой поставщик. Таким образом, Вам нужен всего лишь один поставщик, чтобы подобрать подходящую катушку зажигания практически для любого автомобиля: NGK.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПАРК И ПОКРЫТИЕ РЫНКА В ЕВРОПЕ



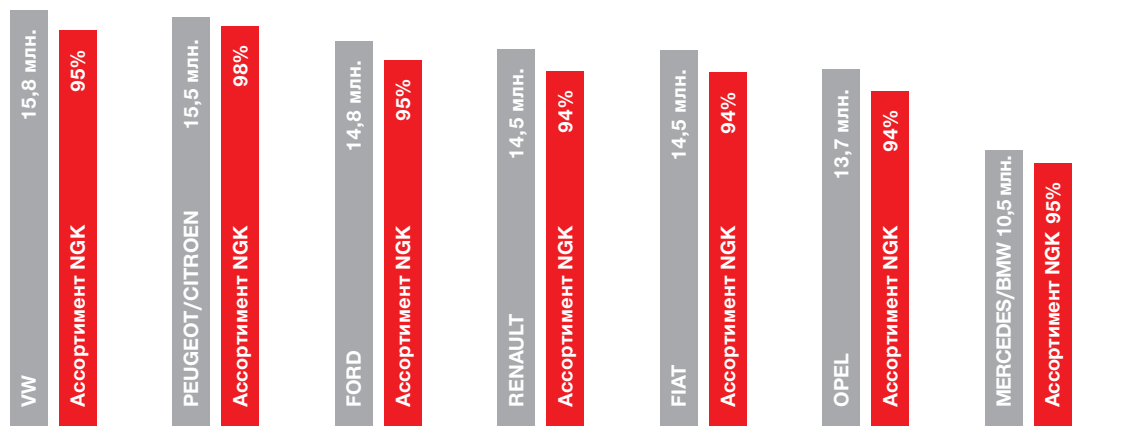
Большой ассортимента: Только в ассортименте NGK представлено 350 типов катушек зажигания. Вследствие этого при сравнении доступности ассортимента и оптимальности покрытия рынка NGK явно лидирует среди конкурентов.

АССОРТИМЕНТ В СРАВНЕНИИ



Самое высокое качество для всех марок автомобилей: только ассортимент NGK гарантирует Вам покрытие более 90 % парка самых продаваемых европейских автомобильных марок.

ПОКРЫТИЕ РЫНКА ОТНОСИТЕЛЬНО АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В ЕВРОПЕ



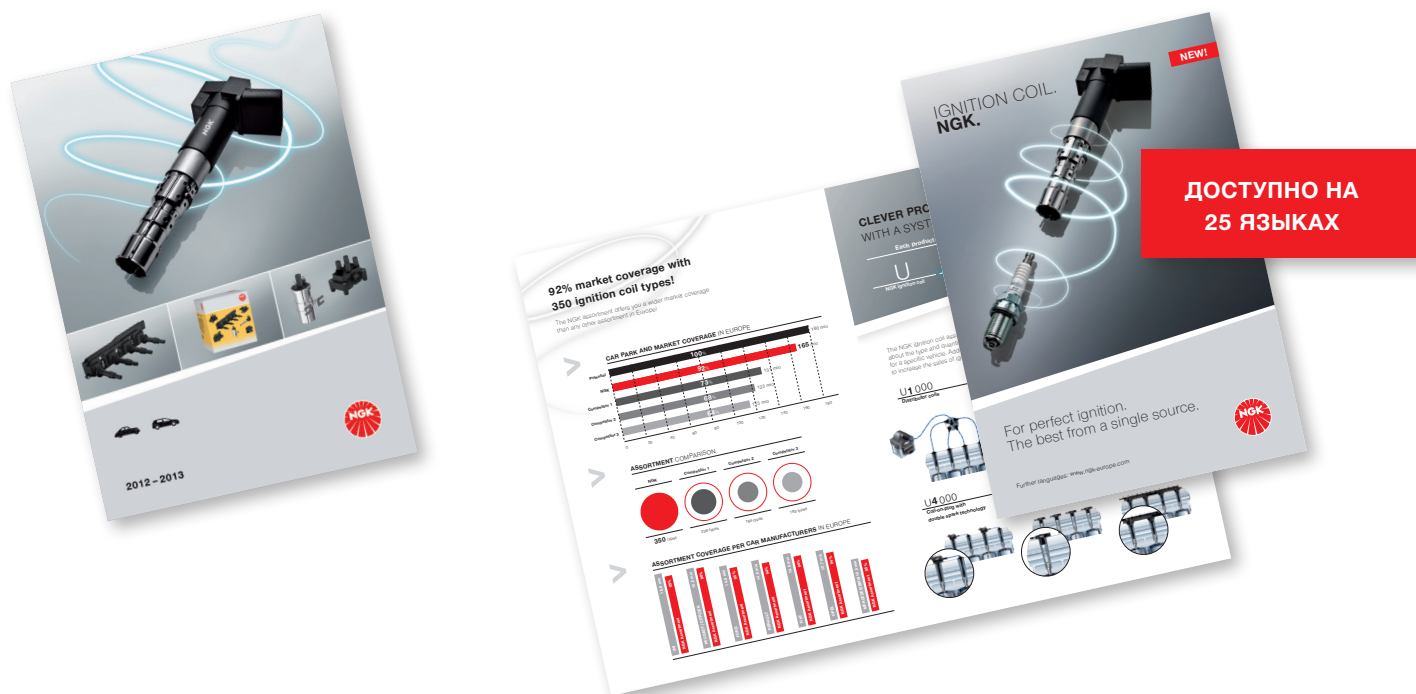
КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ ОТ NGK. ЛЕГКОСТЬ И ПРОСТОТА ПРОДАЖИ.

Предлагая ассортимент катушек зажигания, NGK предоставляет оптимальную доступность и быструю доставку.

Кроме того, Вы получите преимущества индивидуального обслуживания и технической поддержки, а также эффективной промо-поддержки в виде предоставления листовок и каталогов.

На сайте www.ngk-europe.com можно найти листовки на следующих языках:

английский · французский · итальянский · испанский · голландский · шведский · финский · норвежский · датский · немецкий · эстонский · латвийский · литовский · хорватский · словацкий · польский · русский · турецкий · греческий · словенский · венгерский · чешский · болгарский · румынский · сербский



УДОБНЫЙ АРТИКУЛЬНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ. СИСТЕМАТИЗИРОВАННОСТЬ.

U 6

Каждый номер изделия состоит из следующих параметров

U

катушка зажигания NGK

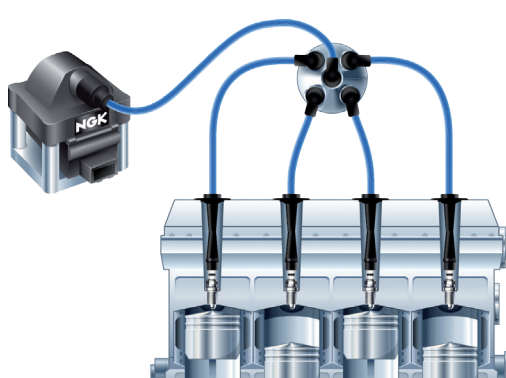
1

категория

000

порядковый номер

Программа катушек зажигания NGK разделена на шесть категорий. Они информируют о типе катушки, а также о дополнительно предлагаемом количестве необходимых катушек зажигания на один автомобиль. Одновременно предоставляется возможность увеличения объема продаж проводов высокого напряжения.



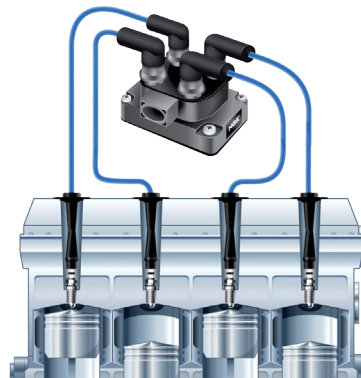
U 1 000

Распределительные катушки зажигания

Катушки зажигания для автомобилей с механическим распределителем зажигания

Катушка зажигания подает напряжение на свечи зажигания с помощью распределителя.

Количество проводов высокого напряжения соответствует количеству свечей зажигания. Дополнительно требуется провод к распределителю.



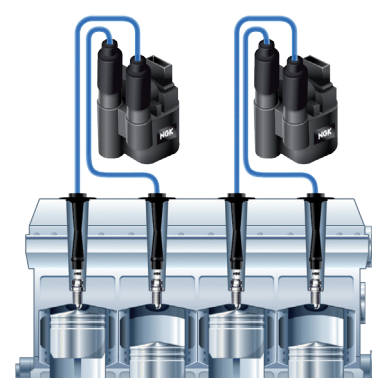
U 2 000

Модули зажигания

Модули зажигания - в зависимости от транспортного средства требуется один или несколько

Модуль зажигания питает несколько свечей зажигания. Как правило, требуется Один модуль зажигания на каждую головку блока цилиндра.

Количество проводов высокого напряжения соответствует количеству свечей зажигания.



U 3 000

Модули зажигания с двумя отводами высокого напряжения

Модули зажигания - в зависимости от транспортного средства требуется один или несколько

Один модуль зажигания обеспечивает одновременно искру на две свечи зажигания.

Количество проводов высокого напряжения соответствует количеству свечей зажигания.

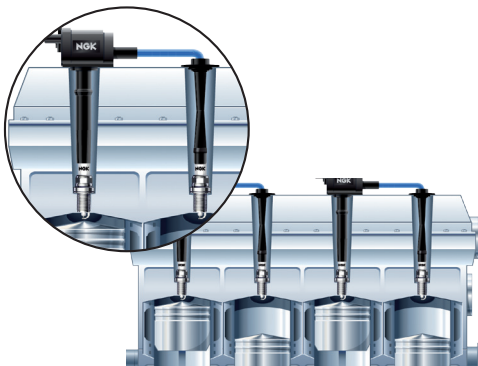
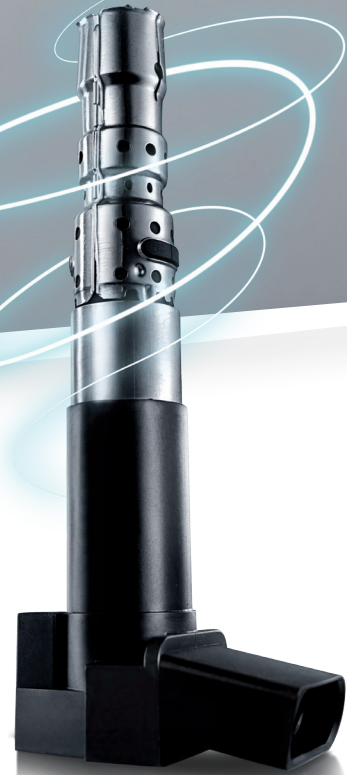
U5

U1

U4

U2

U3



U 4 000

Индивидуальная катушка зажигания с технологией двойной искры

Стержневые или штекерные катушки зажигания для двух свечей зажигания

Одна катушка зажигания одновременно питает две свечи зажигания. Катушка устанавливается непосредственно на первую свечу зажигания.

На каждую катушку требуется провод высокого напряжения.



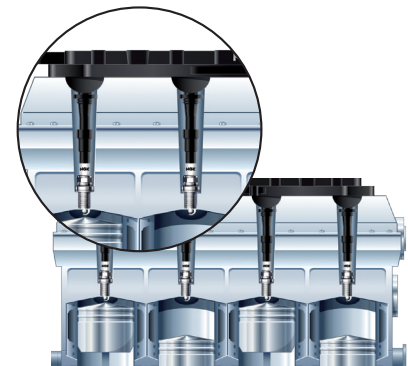
U 5 000

Индивидуальная катушка зажигания с технологией отдельной искры

Стержневая или штекерная катушка зажигания для одного цилиндра

Устанавливается по одной катушке зажигания на цилиндр.

Провод высокого напряжения не требуется.



U 6 000

Рейка зажигания

Индивидуальные катушки зажигания, объединённые в рейку зажигания

Рейка зажигания, подающая напряжение на свечи зажигания.

Как правило, провод высокого напряжения не требуется.

КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ: КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЮ

Задача катушек зажигания как части системы зажигания - предоставление высокого напряжения, необходимого для создания искры зажигания. При этом они преобразуют исходящее напряжение, обычно 12 вольт, в напряжение до 45 000 вольт.

Внутри каждой катушки зажигания, независимо от вида – „традиционная“ корпусная катушка зажигания, катушка зажигания с распределителем или катушка зажигания без распределителя - находятся две катушки из медной проволоки, а также многослойный железный сердечник. Медная проволока изолирована, чтобы предотвратить короткое замыкание.

Через низковольтное подключение ток батареи проходит через внешнюю первичную катушку и создает магнитное поле, усиливаемое железным сердечником. Если прохождение тока прерывается, магнитное поле исчезает, что приводит к всплеску высокого напряжения во вторичной катушке.

Через высоковольтное подключение этот импульс попадает к свечам зажигания.

Но как же возникает импульс высокого напряжения из 12 вольт? Ответ: вторичная катушка обмотана тонкой проволокой, таким образом, у нее значительно больше витков, чем у первичной катушки. Соотношение витков составляет от 1:150 до 1:200. Соответственно величина исходящего напряжения зависит от:

- > силы магнитного поля;
- > скорости, с которой исчезает магнитное поле;
- > толщины обмотки вторичной катушки;
- > времени зарядки катушки.



РЕАЛЬНАЯ ВЫГОДА: ПРОДУМАННАЯ УПАКОВКА ПРОДУКЦИИ

Компания NGK упрощает ежедневную работу своим партнерам в торговых точках и на СТО не только благодаря удобным артикульным номерам, а также с помощью предоставления полезной информации на упаковке изделий. Таким образом, наши партнёры остаются в выигрыше.

На каждой этикетке упаковки отображается номер изделия NGK, а также пиктограмма катушки, которая находится внутри. Таким образом становится проще и быстрее найти необходимую катушку, заранее исключая возможные ошибки. Это экономит время и деньги при заказе и получении продукции.

ТИПЫ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ: ОБЗОР

В последние десятилетия происходит постоянное развитие технологий системы зажигания в целом, а соответственно, и катушек зажигания в частности. В зависимости от возраста автомобиля, конструкции двигателя и системы зажигания сегодня используются катушки зажигания разных типов.



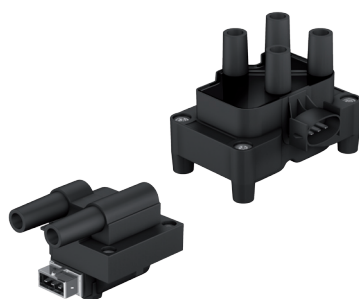
Корпусные катушки зажигания

В старых и раритетных автомобилях часто используются так называемые корпусные катушки зажигания. Ранее они заполнялись маслом и могли протекать. В корпусных катушках зажигания от NGK от этого защищает сухая и герметичная изоляция.



Распределительные катушки зажигания

Распределительные катушки зажигания генерируют высокое напряжение, которое через распределитель передается на соответствующие свечи зажигания. Такой тип катушек зажигания использовался до 1990-х годов.



Модули зажигания

В модулях зажигания находится несколько катушек зажигания. Через провод высоковольтное напряжение подается непосредственно от катушки на несколько свечей зажигания. Есть два вида катушек зажигания такого типа: с отдельной и двойной искрой.

С технологией отдельной искры каждый провод зажигания обеспечивает высоким напряжением одну свечу. При технологии двойной искры импульс высокого напряжения всегда одновременно передается на два цилиндра, которые находятся в состоянии рабочего такта.



Индивидуальные катушки зажигания

Катушки зажигания такого типа устанавливаются непосредственно на свечу зажигания. Импульс высокого напряжения таким образом создается непосредственно на свече зажигания. Так сокращаются до минимума потери мощности. Соответственно, экономится место, поскольку шахта свечи зажигания также используется для катушки зажигания. Индивидуальные катушки зажигания используются в автомобилях с полностью электронным зажиганием и могут быть в исполнении с одной искрой или двумя.



Рейка зажигания

В катушках зажигания такого типа встроено несколько индивидуальных катушек зажигания в ряд (Рейка), и вместе они устанавливаются на свечи зажигания.

НЕИСПРАВНАЯ КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ – ПРИЧИНА ИЛИ ПРИЗНАК?

Если автомобиль не заводится, слышны перебои в зажигании, или автомобиль значительно хуже ускоряется, причиной может быть неисправная катушка зажигания. Это также касается случаев, когда горит контрольная лампочка двигателя, блок управления двигателем начинает работать в аварийном режиме и отображается код ошибки. В любом случае необходимо проверить наличие неисправности катушки зажигания.



1. Визуальный осмотр

Запись в накопителе сбоев, указывающая на ошибку системы зажигания, может быть связана также с общесистемной проблемой. Перед проверкой катушки зажигания необходимо провести визуальный осмотр системы зажигания.

- > Имеются механические повреждения или трещины?
- > Не повреждены ли электрические кабели и штекер, не подверглись ли компоненты коррозии или перегибам?
- > Достаточно ли напряжение от батареи?
- > Не повреждены ли уплотнения?

Исключив таким образом внешние причины повреждения, измерьте сопротивление омметром.

2. Измерение сопротивления омметром

Стандартные катушки зажигания для транзисторных и электронных систем зажигания с цифровым управлением можно проверить, измерив электрическое сопротивление в первичной и вторичной обмотке. Для измерения первичного сопротивления подсоедините мультиметр к контактам PIN1 и PIN2. Измерения вторичного сопротивления выполнять непосредственно на выходе высокого напряжения.

Можно рассматривать как ориентировочные значения.

В транзисторных системах зажигания:

- > Первичное: 0,5 - 2,0 Ом
- > Вторичное: 8,0 кОм - 19,0 кОм

Для электронных систем зажигания с цифровым управлением:

- > Первичное: 0,5 - 2,0 Ом
- > Вторичное: 8,0 кОм - 19,0 кОм

Для полностью электронных систем зажигания с катушкой зажигания для отдельной или двойной искры:

- > Первичное: 0,3 - 1,0 Ом
- > Вторичное: 8,0 кОм - 15,0 кОм

Практический совет

При проверке всегда учитывайте указания производителя автомобиля, так как возможна специфика для отдельных автомобилей.

При установке катушки зажигания точно соблюдайте указания производителя. Вы можете повредить элементы системы зажигания и другие компоненты автомобиля. Для некоторых автомобилей требуются специальные инструменты для установки катушки зажигания.

ЭТО ИНТЕРЕСНО: О СЕРВИСЕ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ

Как и любая другая деталь автомобиля, катушка зажигания подвержена определённому износу. Ее пробег, как правило, составляет от 60 000 до 80 000 километров, но различные факторы могут сократить срок службы. Перед заменой катушки зажигания необходимо выявить и устранить причину преждевременного выхода катушки из строя.



Внутреннее короткое замыкание приводит к перегреву

Общее правило: При длительной эксплуатации катушки зажигания повышается риск перегрева в результате внутреннего короткого замыкания. При температуре выше 150 °С катушка зажигания повреждается безвозвратно. Однако: Очень много случаев повреждения от перегрева вызвано неисправностями в системе управления двигателем.



Неисправность питания от бортовой сети

Если кабель зажигания поврежден или производительность батареи, падает, это приводит к недостаточному питанию от бортовой сети, и, соответственно, к более длительному времени зарядки катушки зажигания. При этом модуль зажигания может быть также поврежден, в результате может испортиться и катушка зажигания.



Механические повреждения

Также катушки зажигания могут испортиться в результате повреждения провода грызунами. К другим механическим повреждениям относятся повреждения изоляции, вызванные прониканием масла через дефектные уплотнения.



Неисправный контакт

Если катушка зажигания повреждена и влага проникает в область первичной и вторичной катушки, это может вызвать переходное сопротивление. Эта проблема может возникать при неисправной системе омывателя, при сильном дожде или мойке двигателя. В зимнее время причиной может быть также соль для посыпки дорог.

Термические проблемы

Особенно индивидуальные катушки зажигания подвержены избыточному образованию теплоты. Это также может сократить срок службы катушки зажигания.

Вибрация

В первую очередь индивидуальные катушки зажигания в результате сильной вибрации в головке цилиндров могут быть повреждены.

Неисправные катушки зажигания

NGK SPARK PLUG EUROPE GMBH

Представительство в России

Сивцев Вражек пер., д. 25/9, стр.1 · 119002, г. Москва

Тел. +7 495 617 02 83 · Факс +7 495 617 02 85

www.ngk.ru

