

## При переоборудовании бензинового двигателя на газовый необходимо менять тип свечей зажигания

Газовые двигатели являются наиболее экономными и экологичными, однако требуют применения особого типа свечей зажигания, соответствующих специфическим требованиям.



### Информация: Для разных видов топлива предназначены разные типы свечей зажигания

Выбирая автомобиль с газовым двигателем, водители сталкиваются с новыми проблемами: иные стандарты безопасности, потребления топлива, поиск газовых АЗС и т.д. Важно знать, что при переоборудовании бензинового двигателя в газовый необходимо применять иной тип свечей зажигания со специфическими характеристиками.

### Замена: Правильная эксплуатация – залог исправной работы двигателя

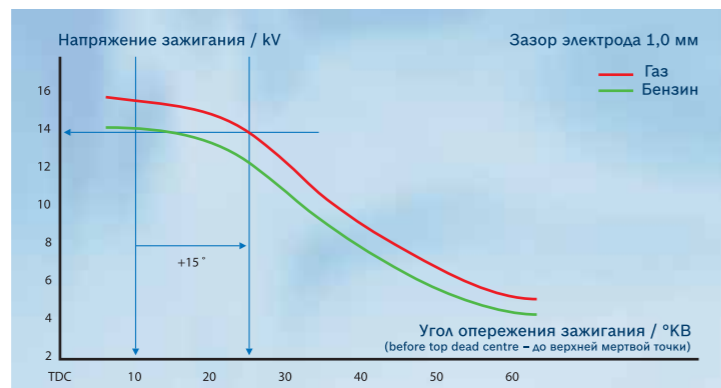
Свечи зажигания в газовых двигателях подвержены большему износу, чем в бензиновых, поэтому их необходимо менять чаще. Нормативный интервал замены "газовых" свечей составляет не более 15 тыс. км пробега. Обычно изготовители наборов для переоборудования на газ не могут указать подходящий тип свечей зажигания, так как не знают, на какие двигатели они будут устанавливаться. Именно для правильного подбора свечей зажигания и своевременной их замены необходима квалифицированная оценка специалиста.

### Специфическое топливо требует применения соответствующих свечей зажигания

Газовый двигатель имеет особенности в сравнении с бензиновым, поэтому правильно подобранные свечи зажигания обеспечат безотказную работу двигателя.

**Различия между газовыми и бензиновыми двигателями**  
Следствием переоборудования двигателя с бензина на газ является изменение требований к некоторым компонентам двигателя:

- Для воспламенения газа необходимо более высокое напряжение зажигания, чем для бензина. Например, если для зажигания в бензиновых двигателях достаточно напряжения до 14 кВ, то для надежного зажигания в газовых двигателях необходимо напряжение до 16 кВ, при тех же условиях (см. график).
- Использование газа в качестве топлива приводит к повышению температур в камере сгорания



- Повышение напряжения зажигания и температуры в камере сгорания провоцирует более быстрый износ электродов свечей зажигания.

Свечи зажигания Bosch сочетают в себе высокую надежность и долгий срок службы, поэтому идеально подходят для использования в газовых двигателях

Свечи зажигания Bosch отлично соответствуют требованиям газовых двигателей:

- Необходимость в более высоком напряжении зажигания может быть компенсировано блоком управления подачей газа, если он имеет возможность смещения УОЗ к более раннему напряжению. В прочих случаях используется свеча зажигания с зазором между электродами 0,7 мм (при необходимости расстояние регулируется)
- Следует выбирать свечи с более низкими калильными числами, чтобы компенсировать повышенные рабочие температуры в камере сгорания

### Свечи зажигания Bosch: идеальный выбор для газовых двигателей

Bosch гарантирует неизменно высокое качество свечей зажигания. В продаже имеются свечи практически для всех моделей транспортных средств. В целом для газовых двигателей лучше всего подходят платиновые свечи Bosch, отличающиеся большей износостойкостью и долгим сроком службы.

## Перспективный рынок

Газ, как альтернатива бензину и дизельному топливу, становится всё более популярным.



### Рынок: Показатели стабильно растут

Анализ существующей статистики и прогноз рынка демонстрируют тенденцию непрерывного возрастания количества транспортных средств с газовыми двигателями. Значительное число автомобилей оборудуются газовыми двигателями на конвейере. Кроме того, всё больше водителей переоборудуют свои автомобили на газ.

### Аргументы: Более низкие затраты, и не только

Главной причиной возрастания количества переоборудованных на газ автомобилей является снижение эксплуатационных расходов. И сжиженный, и сжатый природный газ позволяют сэкономить до 50%. Кроме того, многие водители по достоинству оценили экологичность и безопасность автомобилей с газовыми

двигателями, а также отсутствие зависимости от роста цен на бензин или дизельное топливо.

### Полный ассортимент свечей для любых автомобилей

Свечи зажигания: для любого двигателя, для любого топлива

### Свечи зажигания для любых двигателей, включая газовые.

Среди широкого ассортимента свечей зажигания, Bosch предлагает свечи для газовых двигателей. Эти свечи соответствуют всем необходимым требованиям, обеспечивая надёжность, эффективность и долгий срок службы двигателя.

## Применимость свечей зажигания на автомобили стран СНГ



CHEVROLET										
Aveo	1.2	53	SOHC 8V	02.05 ->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	1.4	69	DOHC 16V	02.05 ->	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
Aveo 1.4 16V SX	1.4	69	F14D3 DOHC	12.05 ->	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
Lacetti	1.4	70	F14D3	02.05 ->	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
	1.6	80	F16D3	02.05 ->	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
DACIA										
Serie 1000	1.4	48	102-13	01.94->	WR 6 BC	0,7		240 561		
Solenza	1.4	55	E7J-A262	04.03->	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530
Super Nova	1.4	55	E7J-A2	10.00->	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530
DAEWOO										
Lanos	1.4	55	A14 SMS <E-TEC>	04.97-09.03	WR 7 DC+	0,7	+1	235 663	WR 7 DP	235 541
	1.5	63	A15 SMS <E-TEC>	11.96-09.03	WR 7 DC+	0,7	+1	235 663	WR 7 DP	235 541
	1.6	78	A16 DMS	04.97-09.03	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
Lanos Hatchback	1.6	78	A16 DMS <E-TEC>	04.97-09.03	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
Leganza	2.0	98-107	D-TEC 2.0	03.97-12.02	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
Matiz	0.8	38	LQ2 <F8CV>	04.98-01.05	WR 7 DC+	0,7	+1	235 663	WR 7 DP	235 541
Nexia	1.5	55-57	G15MF	12.94-10.96	WR 7 DC+	0,7	+1	235 663	WR 7 DP	235 541
		66-67	A15MF	11.94-10.96	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530
Nubira	1.6	78	A16DMS <L44>	09.97-09.99	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
	2.0	98	X20SED	10.99-06.03	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
			X20SED <L88>	09.97-09.99	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
Nubira Hatchback	1.6	78	A16DMS <L44>	09.97-09.99	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
	2.0	98	X20SED <L88>	09.97-09.99	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
	1.5	79	E-TEC DOHC	03.99-11.02	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
Nubira II	1.5	79	E-TEC DOHC	03.99-11.02	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
Nubira Station Wagon	1.6	78	A16DMS <L44>	09.97-09.99	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
	2.0	98	X20SED <L88>	09.97-09.99	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
Sens	1.3			04.97-09.03	WR 7 DC+	0,7	+1	235 663	WR 7 DP	235 541

## Применимость свечей зажигания на автомобили стран СНГ



GAZ										
«Соболь»	2,3	81	ZMZ-4063.10	01.98->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,5	73,5	ZMZ-4026.10		WR 6 BC	0,7		240 561		
2217 «Соболь»	2,3	80,8	ZMZ-4063.10	01.94->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,46	111,8	ZMZ-40522.10	01.98->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
2705	2,3	73,5	ZMZ-4061.10	01.94->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
		80,8	ZMZ-4063.10	01.94->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,5	66	ZMZ-4025.10	01.94->	WR 6 BC	0,7		240 561		
	2,89	81	UMZ-4215	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561		
2705 «Газель»	2,3	73,5	ZMZ-4061.10	01.97->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
		81	ZMZ-4063.10	01.97->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,46	111,8	ZMZ-40522.10	01.98->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,5	66,2	ZMZ-4025.10	01.94->	WR 6 BC	0,7		240 561		
		73,5	ZMZ-4026.10	01.94->	WR 6 BC	0,7		240 561		
	2,89	81	UMZ-4215	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561		
3102 «Волга»	2,3	106,6	ZMZ-4062.10	01.97->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,445	73,5	ZMZ-402.10	01.97->	WR 6 BC	0,7		240 561		
	2,5	62,5	ZMZ-4027.10	01.97->	WR 6 BC	0,7		240 561		
		66,2	ZMZ-4021.10	01.97->	WR 6 BC	0,7		240 561		
310221 «Волга» универсал	2,3	106,6	ZMZ-4062.10	01.97->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,5	66,2	ZMZ-4021.10	01.97->	WR 6 BC	0,7		240 561		
3110 «Волга»	2,3	106,6	ZMZ-4062.10	01.97->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,445	73,5	ZMZ-402.10	01.97->	WR 6 BC	0,7		240 561		
	2,5	66,2	ZMZ-4021.10	01.97->	WR 6 BC	0,7		240 561		
3111	2,5	111,8	ZMZ-4052.10	01.00->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
3221	2,3	81	ZMZ-4063.10	01.98->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,45	66,2	ZMZ-4025.10	01.94->	WR 6 BC	0,7		240 561		
		73,5	ZMZ-4026.10	01.97->	WR 6 BC	0,7		240 561		
	2,5	73,5	ZMZ-4026.10	01.94->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
3221 «Газель»	2,3	73,5	ZMZ-4061.10	01.94->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
		80,8	ZMZ-4063.10	01.94->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,45	66	ZMZ-4025.10	01.94->	WR 6 BC	0,7		240 561		
		73,5	ZMZ-4026.10	01.95->	WR 6 BC	0,7		240 561		
	2,46	111,8	ZMZ-40522.10	01.98->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,89	81	UMZ-4215	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561		
3302 «Газель»	2,3	73,2	ZMZ-4061.10	01.94->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
3303 «Газель»	2,3	81	ZMZ-4063.10	01.94->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
3304 «Газель»	2,45	66,2	ZMZ-4025.10	01.94->	WR 6 BC	0,7		240 561		
3305 «Газель»	2,45	73,5	ZMZ-4026.10	01.94->	WR 6 BC	0,7		240 561		
3306 «Газель»	2,89	81	UMZ-4215	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561		
3308 «Газель»	2,46	111,8	ZMZ-40522.10	01.98->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
3986	2,3	80,8	ZMZ-4063.10	01.98->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
	2,5	73,5	ZMZ-4026.10		WR 6 BC	0,7		240 561		
	2,89	81	UMZ-4215	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561		
ISH										
2717	1,6	54,8	VAZ2106, 3313, 21213	05.82->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
LADA										
2117-19 «Калина»	1,6	59	VAZ 21114	01.05->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
2131 «Скорая помощь»	1,8	60,1	VAZ 2130	01.95->	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
Forma	1,3	45/48		09.91-12.00	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
	1,5	53		09.91-12.00	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
Niva	1,6	54	2121	01.87-03.95	WR 7 DC+	0,7	+1	235 663	WR 7 DP	235 541
		56-58	2121	12.76-12.96	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
	1,7	56	VAZ 2121.3	01.93-12.99	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		59-62	VAZ,VAZ2121.3,VAZ2121.4	07.96-12.00	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
Niva «Chevrolet»	1,7	58,8	VAZ 2123	01.02->						

# Применимость свечей зажигания на автомобили стран СНГ



Brand	Model	Volume	Year	Engine	Spark Plug	Gap	Interval	Part No.	Part No.	Part No.	
<b>LADA</b>	Samara Hatchback	1,1	39/43	21081; 21081-10	01.84->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		1,3	48	2108	01.84->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		1,5	52	21083	01.86->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
	Serie 110	55	57	2111	09.91->	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		57	57	2111	01.84->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		54/56	56	2110; 2110 <R-83>	01.96->	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		56	57	2111-14/16 <Euro 2>	01.96->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		57	67	2111/2111-12 <R-83>	01.96->	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		67	67	2112/-10, -14 <R-83>	01.96->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
	Serie 111 Kombi	1,5	57	2111-14 <Euro 2>	01.96->	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		57-58	67	2111	01.96->	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		67	69	2112	01.96->	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
		69	70	2112-10 <Euro 2>	01.98->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		70	54	2112-10/16	01.96->	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
	Serie 112 Hatchback	1,5	54	2111/2111-12; 2111-14	01.96->	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
56/57		67/69	2112; 2112-10	01.96->	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521	
67/69		57	2112; 2112-10	01.96->	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521	
Serie 2106	1,6	57	09.75->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521		
Serie 2107	1,3	48	2105	01.86-12.00	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521	
	1,5	52	2103	01.86->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521	
	1,6	55	2106	05.82->	WR 6 DC+	0,6	+12	240 592	WR 6 DP	240 521	
<b>MOSKWICH</b>	2140	1,5	55	412	01.76-01.88	WR 5 DC+	0,7				
		1,6	51	412B	01.76-01.88	WR 5 DC+	0,7				
	2141	1,6	54,8	VAZ 2106	01.88-01.89	WR 7 DC+	0,6	+1	235 663	WR 7 DP	235 541
		1,8	66	UZAM 3313	01.88->	WR 7 DC+	0,6	+1	235 663	WR 7 DP	235 541
	2335	1,6	55,5	VAZ 2106	01.92->	WR 7 DC+	0,6	+1	235 663	WR 7 DP	235 541
	2901	1,6	54,8	VAZ 2106	01.95->	WR 7 DC+	0,6	+1	235 663	WR 7 DP	235 541
<b>SKODA</b>	Felicia	1,3	40	AMG	08.96-12.98	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530
		40/50	42/43	135B; 136B	11.94-12.98	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530
		50	50	AMH	08.96-12.98	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530
		1,6	55	AEE	05.95-08.01	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		40	40	AMG	08.96-12.98	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530
	Felicia Combi	1,3	40	AMG	08.96-12.98	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530
		40/50	42/43	135B; 136B	11.94-12.98	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530
		50	50	AMH	08.96-12.98	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530
		1,6	55	AEE	05.95-08.01	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
	Forman	1,1	38	<OHC>	10.90-12.95	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
		1,3	40	<OHC Kat.>	08.92-12.95	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
		45	50	<OHC>	10.90-12.95	FR 7 DC+	0,7	+8	235 666	FR 7 DPP 33	235 740
		50	50	<OHC Kat.>	09.93-12.95	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530
	Octavia	1,6	55	AEE	09.96-09.04	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		75	132	AVU	08.00-04.02	FR 7 DPP+	0,7	+24	235 749		
		132	132	AUQ	08.00-09.04	FR 7 DPP+	0,7	+24	235 749		
	Octavia Combi	1,6	55	AEE	08.00-09.04	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521
		75	132	AVU	08.00-04.02	FR 7 DPP+	0,7	+24	235 749		
132		132	AUQ	01.03-09.04	FR 7 DPP+	0,7	+24	235 749			
Pick-Up	1,3	40	AMG <MPI>	08.96-03.01	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530	
	50	50	AMH <MPI>	08.96-03.01	FR 6 DC+	0,7	+13	240 593	FR 6 DP	240 530	
	1,6	55	AEE	10.95-03.01	WR 6 DC+	0,7	+12	240 592	WR 6 DP	240 521	
<b>UAZ</b>	3151	2,45	75	UMZ-420	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561		
		2,5	66,2	3M3-4021.10	01.97->	WR 6 BC	0,7		240 561		
		2,7	105	3M3-409.10	01.98->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
		2,89	79	UMZ-4218.10	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561		
		80,9	84,6	UMZ-4213.10	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561		
	3153	2,5	66,2	3M3-4021.10	01.97->	WR 6 BC	0,7		240 561		
		2,7	105	3M3-409.10	01.98->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555
		2,89	79	UMZ-4218.10	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561		
		84,6	84,6	UMZ-4213	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561		
		2,45	75	UMZ-420	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561		
3160	2,89	79	UMZ-4218.10	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561			
	84,6	84,6	UMZ-4213	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561			
	2,7	105	3M3-409.10	01.02->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555	
3162	2,89	84,6	UMZ-4213	01.01->	WR 6 BC	0,7		240 561			
	2,7	94,1	3M3-409.10	09.05->	WR 8 DC+	0,7	+3	229 656	WR 8 DP	229 555	
<b>ZAZ</b>	1102 «Таврия»	1,1	37-39	06.90->	WR 7 DC+	0,6	+1	235 663	WR 7 DP	235 541	
		1,3	44	06.90->	WR 7 DC+	0,6	+1	235 663	WR 7 DP	235 541	
	246 «Славута»	1,1	39	01.97->	WR 7 DC+	0,6	+1	235 663	WR 7 DP	235 541	
	968 «Запорожец»	1,2	30	01.81-05.90	WR 7 BC	0,7		235 762			



## Свечи зажигания Bosch для газовых двигателей!

Горячая линия: 8-800-500-30-30  
(звонки по Украине бесплатно)  
[www.bosch-auto.com.ua](http://www.bosch-auto.com.ua)  
[www.bosch.com.ua](http://www.bosch.com.ua)



[www.bosch-auto.com.ua](http://www.bosch-auto.com.ua)  
[www.bosch.com.ua](http://www.bosch.com.ua)

