

**ББК 32.844.1**

**X31**

**Ходасевич А. Г., Ходасевич Т. И.**

**X70** Катушки зажигания, датчики, октан-корректоры, контроллеры. Справочник по устройству и ремонту электронных приборов автомобилей. Часть 2. Электронные системы зажигания. - М.: АНТЕЛКОМ - 224 с.: ил.

**ISBN 5-93604-003-8**

Настоящий справочник содержит данные о различных устройствах, используемых в автомобильной технике. Материал систематизирован таким образом, чтобы читатель мог обеспечить грамотную эксплуатацию, применение, ремонт и даже изготовление автомобильного электрооборудования в домашних условиях.

В книге также представлено множество принципиальных схем и печатных плат электронных изделий используемых в автомобиле.

Рассмотрены вопросы модернизации и оригинального использования описываемых приборов.

Книга будет полезна широкому кругу автомобилистов и радиолюбителей, а также работникам ремонтных служб и заводов изготавливающих электрооборудование для автомобилей.

**ББК 32.844.1**

В связи с большим объемом информации отраженной в справочнике, заранее просим извинения за возможные ошибки и неточности сделанные при наборе книги. В последующих изданиях они будут исправляться.

Все авторские права защищены. Ни одна часть настоящей публикации не может быть воспроизведена или передана в любой форме или любыми средствами, включая фотокопирование и магнитную запись, без письменного разрешения владельца авторского права.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Сокращения принятые в справочнике .....</b>	<b>4</b>
<b>Введение .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Принципы построения узлов БСЗ .....</b>	<b>6</b>
1.1. Катушки зажигания .....	6
1.1.1. Катушки зажигания контактных систем зажигания .....	7
1.1.2. Катушки зажигания бесконтактных систем зажигания .....	10
1.1.3. Параметры катушек зажигания и характеристики искрового разряда .....	12
1.1.4. Перспективные разработки .....	14
1.2. Датчики момента искрообразования .....	15
1.2.1. Контакты прерывателя .....	15
1.2.2. Магнитоэлектрические датчики .....	15
1.2.3. Параметрический датчик .....	19
1.2.4. Датчик Холла .....	23
<b>2. Регулировка угла опережения зажигания .....</b>	<b>25</b>
2.1. Центробежный регулятор опережения зажигания .....	25
2.2. Вакуумный регулятор опережения зажигания .....	26
2.3. Ручная регулировка угла опережения зажигания .....	27
2.4. Установка угла опережения (момента) зажигания .....	29
2.4.1. Установка УОЗ с помощью стробоскопа .....	34
2.4.2. Проверка и регулировка центробежного и вакуумного регуляторов УОЗ .....	41
2.5. Электронные октан-корректоры .....	48
2.5.1. Назначение ОК и требования к ним .....	48
2.5.2. Электронные ОК для контактно-тиристорных (и транзисторных) СЗ .....	49
1. Электронный октан-корректор ЭК-1 .....	49
2. Приставка октан-корректор .....	57
3. Электронный октан-корректор .....	60
4. Корректор угла ОЗ .....	60
5. ЭК-2 .....	64
6. Корректор ПКУ ОЗ для коммутатора КЭУ-1 .....	65
7. Коммутатор КЭУ-1 (многоискровой) .....	69
8. Коммутатор КЭУ-1 (модернизированный) .....	69
9. Корректор детонации двигателя ККД-2 .....	74
2.5.3. Электронные блоки зажигания с ОК для контактных систем зажигания .....	76
1. Электроника-К1 .....	76
2. ЭКО и ЭОК-1 .....	76
3. Октан-01 .....	77
4. БУЗ-06 .....	77
5. БУЗ-07 .....	86
6. ЭСЗ-1 .....	87
7. ПРИБОЙ-05 .....	87
8. ККЗ-"РИТМ" .....	99
2.5.4. Электронные ОК для контактных и бесконтактных систем зажигания .....	101
1. Электронный ОК для коммутатора 3620.3734 (и его модификаций) и его доработка для использования с другими блоками зажигания .....	101

2. Электронный ОК промышленного образца для коммутатора 3620.3734 и его модификаций .....	112
3. Блок электронного зажигания с октан-корректором ПЭЗК-1 .....	112
2.5.5. Электронные ОК для бесконтактных систем зажигания .....	120
1. Корректор детонации двигателя ККД-1 .....	120
2. Электронный октан-корректор УДР-01 .....	120
3. Тахометрический октан-корректор ОМИ-12 .....	124
4. ЭРУЗ-08 .....	125
5. Комплект защиты от детонации .....	125
6. Оптимум .....	125
7. Коммутатор ЦКЗ -1М-ОК .....	126
8. Блок электронного зажигания с октан-корректором ПЭЗК-2 .....	126
<b>3. Микропроцессорные системы зажигания .....</b>	<b>138</b>
3.1. Статическое распределение высокого напряжения .....	139
3.2. Цифровая микропроцессорная система зажигания .....	142
3.2.1. Контроллер МС 2713-01 (-02; -03) .....	142
3.2.2. Контроллер МС 4004 .....	153
3.2.3. Контроллер М313-000 .....	155
3.3. МСУД автомобиля ГАЗ-3110 (-310221) с двигателем ЗМЗ-4062.10 .....	158
3.3.1. Контроллер МИКАС 5.4 .....	158
3.3.2. Режим самодиагностики контроллера МИКАС 5.4 .....	172
3.3.3. Контроллеры МИКАС 7.1 И АВТРОН .....	175
3.3.4. МСУД автомобиля "МОСКВИЧ - СВЯТОГОР" с двигателем "РЕНО-F3R" .....	178
3.3.5. МСУД автомобилей ВАЗ .....	180
<b>4. Систему зажигания можно (и нужно) улучшить .....</b>	<b>204</b>
<b>5. Приборы предназначенные для проверки системы зажигания .....</b>	<b>216</b>
<b>Литература .....</b>	<b>223</b>

## СОКРАЩЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В СПРАВОЧНИКЕ

АБ	- аккумуляторная батарея.
БСЗ	- бесконтактная система зажигания.
ВМТ	- верхняя мёртвая точка.
ВЗ	- выключатель зажигания (замок зажигания).
ДВС	- двигатель внутреннего сгорания.
КВ	- коленчатый вал (коленвал).
КЗ	- катушка зажигания.
КПД	- коэффициент полезного действия.
КТСЗ	- контактно-транзисторная система зажигания.
МСУД	- микропроцессорная система управления двигателем
ОК	- октан - корректор.
СЗ	- система зажигания.
УОЗ	- угол опережения зажигания.
ХХ	- холостой ход.
ЭДС	- электродвижущая сила.
"Датчик-распределитель" - распределитель (трамблер).	