

## **Считывание блока измеряемых величин**

Audi A4 2001> - АКП 09L  
Audi A4 Cabriolet 2003> - АКП 09L  
C 2005 модельного года

Могут отображаться следующие блоки измеряемых величин:

### **Группа индикации 001:**

#### **Поле индикации 1: Частота вращения двигателя**

Диапазон индикации: 0 - 8160 1/мин

Поле индикации 2: Частота вращения входного вала коробки передач -G182

Диапазон индикации: 0 - 8160 1/мин

Поле индикации 3: Частота вращения выходного вала коробки передач -G195

Диапазон индикации: 0 - 8160 1/мин

Поле индикации 4: Включенная передача

J 1

J 2

J 3

J 4

J 5

J 6

J 1m

J R

## Группа индикации 002:

### Поле индикации 1: Актуальная программа переключения

J 0 - 4: Программы переключения для спуска с крутых подъемов

J 5 - 9: Программы переключения для спуска с некрутых подъемов

J 10 - 14: Программы переключения для движения по равнинным дорогам

J 15 -19: Программы переключения для движения по незначительным подъемам

J 20 -24: Программы переключения для движения по значительным подъемам

J 25 -26: Программа переключения для езды зимой

J 27: Программа переключения для функции tiptronic

J 28: не используется

J 29: Программа переключения при повышенной температуре трансмиссионного масла

- J 30 -31: Программы переключения для режима прогрева автомобиля
- J 32: Программа переключения для поездок по городу
- J 33: не используется
- J 34: программа переключения для езды с круиз-контролем под крутой уклон
- J 35: программа переключения для езды с круиз-контролем под некрутой уклон
- J 36: программа переключения для езды с круиз-контролем по ровным дорогам
- J 37: программа переключения для езды с круиз-контролем при незначительном подъеме
- J 38: программа переключения для езды с круиз-контролем при крутом подъеме
- J 39: Программа переключения при повышенной температуре трансмиссионного масла и движении по горам
- J 40: Программа переключения для функции tiptronic при повышенной температуре КП

J 41 -45: программа переключения для функции АСС

Поле индикации 2: Значение педали акселератора

*(Значение педали акселератора передается по шине данных Привод от датчика положения педали акселератора на блок управления КП)*

Диапазон индикации: от 0 до 100 %

Поле индикации 3: Частота вращения выходного вала коробки передач -G195

Диапазон индикации: 0 - 8160 1/мин

Поле индикации 4: Включенная передача

J 1

J 2

J 3

J 4

J 5

J 6

J 1m

J R

## Группа индикации 003:

Поле индикации 1: Выключатель стоп-сигналов

J Тормоз нажат: **Тормоз**

J Тормоз не нажат: **отсутствие индикации**

## Поле индикации 2: Магнит для блокировки рычага селектора - N110

J Положение селектора R, D, и S: **PN деакт.**

J Положение селектора P и N, тормоз не нажат: **PN активир.**

J Положение селектора P и N, тормоз нажат: **PN деакт.**

## Поле индикации 3: Скорость автомобиля

Диапазон индикации: **0 - xxx км/ч**

## Поле индикации 4: Электропитание электромагнитных клапанов и клапанов регулировки давления

Диапазон индикации: **примерно напряжение АКБ (в вольтах)**

## Группа индикации 004:

Поле индикации 1: Температура масла КП

*(измеряемая величина с датчика температуры масла КП -G93)*

Диапазон индикации: от -40 до 150 °C

Поле индикации 2: Положение рычага селектора

J P

J Z1 (между P и R)

J R

J Z1 (между R и N)

J N



J Z2 (между N и D)

J D

J Z3 (между D и S)

J S

J ---: Неисправность многофункционального выключателя -F125

Поле индикации 3: Статус датчика Холла,  
многофункциональный выключатель -F125

J P = 0010,

J Z1(между P и R) = 0011,

J R = 0001,

J Z1(между R и N) = 0101,

J N = 0100,

J Z2 (между N и D) = 1100,

J D = 1110,

J Z3 (между D и S) = 1111,

J S = 1101

J все другие числовые комбинации означают неправильное положение селектора (0000, 0110, 0111, 1000, 1001, 1010, 1011, 1100)

## Поле индикации 4: OBD информация

J xxx1 = запуск двигателя распознан;

J xx1x = прогрев;

J x1xx = ездовой цикл;

J 1xxx = лампа MIL (контрольная лампа ОГ) задействована

## Группа индикации 005:

Поле индикации 1: Электромагнитный клапан 1 - N88

J Задняя, Первая, Вторая, Третья передача: **выкл.**

J Четвертая, Пятая, Шестая передача: **вкл.**

Поле индикации 2: Активация клапана регулировки давления 1 -

N215

(для муфты A)

Диапазон индикации: 0 - ... мА

Поле индикации 3: Активация клапана регулировки давления 2 -  
N216

(для муфты B)

Диапазон индикации: 0 - ... мА

Поле индикации 4: Включенная передача

J 1  
J 2  
J 3  
J 4  
J 5  
J 6  
J 1m  
J R

## Группа индикации 006:

Поле индикации 1: Активация клапана регулировки давления 3 - N217

(для тормоза C)

Диапазон индикации: 0 - ... мА

Поле индикации 2: Активация клапана регулировки давления 4 -

N218

*(для тормоза D/ муфты E)*

Диапазон индикации: 0 - ... мА

Поле индикации 3: Задействие клапана регулировки  
давления 5 - N233

*(для давления в системе ATF)*

*ATF: масло КП*

Диапазон индикации: 0 - ... мА

Поле индикации 4: Задействие клапана регулировки  
давления 6 - N371

*(для муфты гидротрансформатора)*

Диапазон индикации: 0 - ... мА



## Группа индикации 007:

Поле индикации 1: Температура масла КП

*(измеряемая величина с датчика температуры масла КП -G93)*

Диапазон индикации: от -40 до 150 °C

Поле индикации 2: Задействие клапана регулирования давления 6 - N371

*(для муфты гидротрансформатора)*

Диапазон индикации: 0 - ... мА

Поле индикации 3: Состояние муфты гидротрансформатора

J муфта гидротрансформатора разомкнута: [WK разомкнута](#)

J муфта гидротрансформатора регулирует/проскальзывает: [Регулировка муфты гидротрансформатора](#)

J муфта гидротрансформатора замкнута: [Муфта блокировки гидротрансформатора замкнута](#)

Поле индикации 4: Проскальзывание муфты  
гидротрансформатора  
Диапазон индикации: 0 - ... 1/мин

## **Группа индикации 008:**

Поле индикации 1: Выключатель Kick-Down

*(Сигнал Kick-Down передается по шине данных Привод от датчика положения педали акселератора на блок управления КП)*

J Kick Down не задейств.: **отсутствие индикации**

J Kick - Down включен: **Kick-Down**

Поле индикации 2: Значение педали акселератора  
(Значение педали акселератора передается по шине данных Привод от

*датчика положения педали акселератора на блок управления КП)*

Диапазон индикации: **от 0 до 100 %**



## Поле индикации 3: Режим принудительного холостого хода/режим движения под тягой

Ж Режим принудительного холостого хода: Режим принудительного холостого хода, при спусках с гор или при замедлении (торможение двигателем)

**J нет индикации:** Режим движения под тягой (при ускорении)



## Поле индикации 4: Температура рабочей жидкости

*(температура рабочей жидкости, температура электроники в блоке*

*управления)*

Диапазон индикации: от -40 до 150 °C







## Группа индикации 009:



## Поле индикации 1: Момент двигателя

*(Блок управления двигателя передает значение момента двигателя на*

*блок управления КП по шине данных Привод)*





## Поле индикации 2: Частота вращения двигателя

Диапазон индикации: 0 - 8160 1/мин



## Поле индикации 3: Значение педали акселератора

*(Значение педали акселератора передается по шине данных Привод от*

*датчика положения педали акселератора на блок управления КП)*

Диапазон индикации: от 0 до 100 %





## Поле индикации 4: Динамическая программа переключения

J 1 = выбор передачи в соответствии с ездовой программой

J 8 = положение Р

J 10 = программа переключения при распознавании низких значений

## сопротивления

J 12 = спонтанное замедление автомобиля SVF

J 13 = режим ASR

J 15 = режим tiptronic



J 16 = режим GRA- (ACC-)

J 17 = Hot Mode

J 18 = программа прогрева

J 20 = спонтанное включение понижающих передач

J 26 = вкл. передачи





## Группа индикации 010:





## Поле индикации 1: Усиление гидротрансформатора

Диапазон индикации: с 0,00 по 2,55



## Поле индикации 2: Частота вращения двигателя

Диапазон индикации: 0 - 8160 1/мин



## Поле индикации 3: Включенная передача



J 1

J 2

J 3

J 4

J 5

J 6

J 1m

J R





## Поле индикации 4: Ускорение

Диапазон индикации: 0 -... м/с<sup>2</sup>





## Группа индикации 011:



## Поле индикации 1: Положение рычага селектора



J P

J Z1 (между Р и R)

J R

J Z1 (между R и N)

J N

J Z2 (между N и D)

J D

J Z3 (между D и S)



J S

J ---: Неисправность многофункционального выключателя -F125



## Поле индикации 2: Выключатель Tiptronic -F189. распознавание

JВыключатель Tiptronic -F189, распознавание задеиств.:

## Многофункциональный выключатель

JВыключатель Tiptronic -F189, распознавание не задеиств.: **отсутствие**

## индикации





## Поле индикации 3: Выключатель Tiptronic -F189. клавиша

пониж./повыш.передачи

J Выключатель Tiptronic -F189, задеиств. клавиша повышения передачи:

## Кнопка повышения передачи

J Выключатель Tiptronic -F189, задеиств. клавиша понижения передачи:

## Клавиша понижения передачи

Ж Выключатель Tiptronic -F189, клавиша пониж./повыш.передачи не



задействов.: **отсутствие индикации**



## Поле индикации 4: Выключатели Tiptronic -F189 и кнопки

## Tiptronic или подрулевые переключатели на рулевом колесе

J **xxxx1**: Сигнал переключателя понижения передачи Tiptronic в селекторе

J **xxx1x**: Сигнал выключателя распознавания режима ручного переключения

на селекторе

J **xx1xx**: Сигнал переключателя повышения передачи Tiptronic в селекторе



J x1xxx: Сигнал выключателя повышения передачи на рулевом колесе

J 1xxxx: Сигнал выключателя понижения передачи на рулевом колесе



- в положении *P* рычага селектора: 00111

*- в положении селектора Р и кнопка Tiptronic на рулевом колесе + или*

*подрулевой переключатель + нажаты:* 01111

*- в положении селектора Р и кнопка Tiptronic на рулевом колесе - или*

*подрулевой переключатель - нажаты:* 10111



- при положении селектора  $R: 00011$

*- в положении селектора R и кнопка Tiptronic на рулевом колесе + или*

*подрулевой переключатель + нажаты:* 01011

*- в положении селектора R и кнопка Tiptronic на рулевом колесе - или*

*подрулевой переключатель - нажаты:* 10011

- при положении селектора *N*: 00110

*- в положении селектора N и кнопка Tiptronic на рулевом колесе + или*

*подрулевой переключатель + нажаты:* 01110



*- в положении селектора N и кнопка Tiptronic на рулевом колесе - или*

*подрулевой переключатель - нажаты:* 10110



*- при положении селектора D/S: изменяющаяся индикация 00000 - 00111 (т.*

*е. частотный сигнал 25 Гц с датчиков tiptronic распознается в блоке*

*управления)*



*- в положении селектора D/S и кнопка Tiptronic на рулевом колесе + или*



*подрулевой переключатель + нажаты: изменяющаяся индикация 01000 -*

*01111 (т. е. частотный сигнал 25 Гц с датчиков tiptronic распознается в*

*блоке управления)*



*- в положении селектора D/S и кнопка Tiptronic на рулевом колесе - или*

*подрулевой переключатель - нажаты: изменяющаяся индикация 10000 и*

*10111 (т. е. частотный сигнал 25 Гц с датчиков tiptronic распознается в*

*блоке управления)*





*- Рычаг селектора в положении ручного переключения: изменяющаяся*

*индикация 00000 - 00101 (т. е. кнопки включения понижающих/повышающих*

*передат не задеиствованы, с них на блок управления поступает только*

*сигнал 25 Гц (xx1x1/xx0x0), у переключателя распознавания tiptronic был*

*контакт с массой (xxx0x)*



- селектор в положении *tiptronic* и кнопка *Tiptronic* на рулевом колесе + или



*подрулевой переключатель + нажаты: изменяющаяся индикация 01000 -*

*01101 (т.е. кнопка включения повышающей передачи на рулевом колесе*

*задействована (x1xxx), кнопки включения повышающих/понижающих передач*

*селектора не задействованы, с них на блок управления поступает только*

*сигнал 25 Гц (xx1x1/xx0x0), у переключателя распознавания tiptronic был контакт*

*с массой (xxx0x)*



- селектор в положении *tiptronic* и кнопка *Tiptronic* на рулевом колесе - или



*подрулевой переключатель - нажаты: изменяющаяся индикация 10000 -*

*10101 (т.е. включатель понижающей передачи на рулевом колесе*

*задействован (1xxxx), кнопки включения понижающих/повышающих передач*

*селектора не задействованы, с них поступает на блок управления только*

*сигнал 25 Гц (xx1x1/xx0x0), у выключателя распознавания tiptronic был контакт с*

*массои* (xxx0x)



*- Селектор в положении '+' задеиствов.:изменяющаяся индикация 00001 -*



*00000 (т. е. переключатель повышающей передачи на селекторе*

*задействован, у него был контакт с массой (xx0xx), у переключателя*

*распознавания tiptronic был контакт с массой (xxx0x), кнопка включения*

*понижающей передачи не задействована, с нее на блок управления*

*поступает только сигнал 25 Гц (xxxx1/xxxx0)*



*- Селектор в положении '-' задеиствов.: изменяющаяся индикация 00100 -*

*00000 (т.е. включатель понижающей передачи селектора задействована,*



*у него был контакт с массой (xxxx0), у переключателя распознавания tiptronic*

*был контакт с массой (xxx0x), кнопка включения повышающей передачи не*

*задействована, с нее на блок управления поступает только сигнал 25 Гц*

(xx1xx/xx0xx)





## Группа индикации 012:





## Поле индикации 1: Норм.момент двигателя

*(нормальный момент двигателя в случае исправности превышает*

*заданныи момент двигателя)*



## Поле индикации 2: Считанный вариант двигателя

*(в зависимости от кодировки двигателя, при замене блока управления*

*двигателя на данной позиции должна появиться такое же значение*

*индикации, в противном случае проверить кодировку двигателя)*





## Поле индикации 3: считанный вариант КП с двигателя

*(в двигателе должна быть закодирована КП 09L, проверить кодировку*

*двигателя)*



## Поле индикации 4: Принятая версия ПО CAN

*(Блок управления двигателя передает версию ПО CAN на блок управления*

*КП по шине данных Привод. При наличии ошибки '18263 - Шина данных*



*Привод, контроль ПО' или ошибки '06229 - Шина данных Привод, контроль*

*ПО блока управления КП' необходимо проверить блок управления*

*двигателя.)*





## Группа индикации 013:



## Поле индикации 1: Положение рычага селектора



J P

J Z1 (между Р и R)

J R

J Z1 (между R и N)

J N

J Z2 (между N и D)

J D

J Z3 (между D и S)



J S

J ---: Неисправность многофункционального выключателя -F125



## Поле индикации 2: Сигнал блокиратора стартера (P/N)

J Рычаг селектора в положении R, D или S, ключ зажигания в положении

запуска двигателя: PN деактив. (выкл.)

*(т.е. нет разрешения на запуск двигателя, подаваемое на блок управления*

*двигателя)*



J Селектор в положении Р или N: PN актив. (вкл.)

*(т.е. есть разрешение на запуск двигателя, подаваемое на блок*

*управления двигателя)*



## Поле индикации 3: Статус датчика Холла.

## многофункциональный выключатель -F125

J P = 0010,

J Z1(между Р и R) = 0011,



J R = 0001,

J Z1(между R и N) = 0101,

J N = 0100,

J Z2 (между N и D) = 1100,

J D = 1110,

J Z3 (между D и S) = 1111,

J S = 1101

У все другие числовые комбинации означают неправильное положение



селектора (0000, 0110, 0111, 1000, 1001, 1010, 1011, 1100)



## Поле индикации 4: Питающее напряжение клеммы 30

примерно равное напряжению АКБ

*(ниже 9В: блоком управления процессы переключения больше не*

*производятся;*

*ниже 7В: на электромагнитные клапаны/клапаны регулировки давления*

*перестает поступать питание, т.е. активируется аварийный режим КП;*



*ниже 6,5В: на блок управления перестает поступать питание, т. е.*

*активируется аварийный режим работы КП)*





## Группа индикации 014:



## Поле индикации 1: Температура масла КП

*(измеряемая величина с датчика температуры масла КП -G93)*



Диапазон индикации: от -40 до 150 °C



*Поле индикации 2: Температура рабочей жидкости*

*(температура работы жидкости температура электроники в блоке*

информация)

Диапазон индикации: от -40 до 150 °C



## Подобные функции 2: Помощь в работе водителя



ТОРМОЗЩИКИ

*(при повышенной температуре масла КП блок управления осуществляет*

*защитные действия для предотвращения повреждения КПП*

I 0 – не актив (защитные действия не осуществляются)

I 1 – актив (осуществляются защитные действия)



## Подопытка 4: Максимально допустимый крутящий момент

ПРИЛОЖЕНИЕ



*(Отображаемое значение крутящего момента отправляется блоком*

*управления КП на блок управления двигателем*

*Если значение меньше номинального момента двигателя то это*

*означает ограничение момента двигателя коробки передач (напримен*

*из-за продолжительной повышенной температуры КПП)*





## Группа индикаторов 015.





По умолчанию 1: 2 не используется



По умолчанию 2: 2но используется



По умолчанию 2-2но используется



## Подобие индикации 4: Температура масла ИП



*(изменяемая величина с датчика температуры масла КП -GQ3)*

Диапазон индикации: от -40 до 150 °C





## **Группа индикаторов 016:**



## Подобие изображения 1: Значение подобия акселерометра

*(Значение педали акселератора передается по шине данных Привод от*



*датчика положения педали акселератора на блок управления КП)*

Диапазон индикации: от 0 до 100 %



## Подсказка 2: Скорость автомобиля

Диапазон индикации: 0 - км/ч



Подобно индикации 2: Актуальная программа порождающая

## 10 - 4. Программы переключения для спуска с крутых подъемов



## I 5 - 9. Программы переключения для спуска с закрытых подъёмов

## I 10 - 14. Программы переключения для движения по разнородным дорогам

## I 15 -19. Программы переключения для движения по незащищенным

пользам

## I 20 -24. Программы переключения для движения по значительным

пользам

## I 25 -26· Программа переключения для езды зимой

## I 27. Программа переключения для функции tintronic



I 28 не используется

## I 29. Программа переключения при повышенной температуре

трансмиссионного масла

## I 30 -31· Программы переключения для режима прогрева автомобиля

## I 32. Программа переключения для поездок по городу

I 33 не используется

I 34. программа переключения для езды с круиз-контролем под крутой уклон

I 35 программа переключения для езды с круиз-контролем под закрытой



VKPOH

I 36 программа переключения для езды с круиз-контролем по ровным

ПОРОГАМ

I 37. программа переключения для езды с круиз-контролем при

назначительном полъеме

I 38. программа переключения для езды с круиз-контролем при крутом

ПОЛЪАМА

## I 39. Программа переключения при повышенной температуре



трансмиссионного масла и движении по горам

## I 40. Программа переключения для функции tintronic при повышенной

температура КП

I 41 -45 программа переключения для функции ΔСС



## Подпрограмма 4: Динамическая программа переключения

## I 1 – выбор передачи в соответствии с ездовой программой

I 8 – положение Р



I 10 – программа переключения при распознавании низких значений

СОПРОТИВЛЕНИЕ

## I 12 – спонтанное замедление автомобиля SVF

## I 13 – режим ΔSR

I 15 – режим tintronic

I 16 – режим GRΔ- (ΔCC-)

## I 17 – Hot Mode

## I 18 – программа прогрева



I 20 – спонтанное включение понижающих передач

I 26 – вкл передачи





## Группа индикаторов 017.



## Подсказка 1: Загрузка в работу блока управления

I Запержка активирована: ~~Запержка~~



I Загрузка не активирована.



Подсказка 2: Питание исправлено клеммы 30

Диапазон индикации: 0 - вольт



## Подсказка 2: Питание исправлено клемм 15

Диапазон индикации: 0 - вольт





## Подсказка 4: Информация CAN id 15

I Зажигание вкл. Кп 15 РКП

I Зажигание выкл · **Кп 15 ВКП**

I при отсутствии данных CAN от блока управления системы права доступа и

запуска двигателя





## **Группа индикаторов 125.**





## Подсказка 1: CAN-соединение электронных приборов

I Приводной блок соединения по шине CAN отсутствует

## I Привод 1: соединение CAN в норме



Подобная функция 2: CAN соединяет электронные тормоза

I ABS 0: соединения по шине CAN отсутств

## I **ABS 1**: соединение CAN в норме





Подобно иллюстрации 2: CAN соединяется датчик угла поворота

ВУБОВОГО КОДОВОГО

I Угол поворота рулевого колеса, соединение по шине CAN отсутствует

I Угол поворота рулевого колеса и соединения CAN в норму



Подсказка: 4. CAN соединяет комбинация приборов

I комбинация приборов 0: соединения по шине CAN отсутств



I комбинация приборов 1: соединения CAN в норме





## Группа индикаторов 126.



Подсказка 1: CAN-соединение системы регулирования

ПАСТОНАМ

1. **Пистол.** - соединяется по шине CAN с датч.



- ACC по источнику - коммуникация с блоком управления привода по

В пределах нормы



1. **Лист 1:** - описание CAN-шлюза

- ACC на установку тормозного давления с помощью отсоединения

блоком управления двигателя



Подобно информации 2: CAN соединяется электрически



СТОПНОСТЬ И ТОРМОЗ

I Стояночный тормоз 0: соединения по шине CAN отсутств

## I Стояночный тормоз 1: соединение CAN в норме



Подобно информации 2: CAN соединяется электроника рулевого

КОБОШКИ

I Ручевое копесо 0: соединения по шине CAN отсутств

I Ручное копирование 1: соединение CAN в норму





Подобно информации 4: CAN соединяется диагностическим

интерфейс шин и датчиков

I Gateway 0: соединения по шине CAN отсутств

## I Gateway 1: соединение CAN в норме





## Группа индикаторов 127.





Подсказка 1: CAN-соединение системы регулирования

КБМ20100

I **Уровень 0:** соединения по шине CAN отсутств

## I **Уровень 1**: соединение CAN в норме



По умолчанию 2-2но используется





По умолчанию 2-2но используется



Подобно индикации 4: 2но используется