

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.12052

Лист 300

## 3.1 НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНТРОЛЛЕРА М74 21127-1411020-22

контакт	цепь
<b>Разъем X1</b>	
<b>A1</b>	<b>Вход сигнала датчика положения коленчатого вала (контакт "А").</b> При вращении коленчатого вала двигателя на контакте присутствует сигнал напряжения переменного тока, близкий по форме к синусоиде. Частота и амплитуда сигнала пропорциональны частоте вращения коленчатого вала.
<b>A2</b>	<b>Выход управления клапаном воздушной заслонки впускной трубы.</b> Напряжение питания клапана продувки адсорбера поступает с выхода (клемма "87") главного реле. Сигнал управления импульсный, активный уровень - низкий, не более 1 В.
<b>A3</b>	<b>Вход 1 сигнала датчика детонации.</b> Сигнал представляет собой напряжение переменного тока, амплитуда и частота которого зависят от вибраций блока цилиндров двигателя.
<b>A4</b>	<b>Не используется.</b>
<b>B1</b>	<b>Вход сигнала датчика положения коленчатого вала (контакт "В").</b> При вращении коленчатого вала двигателя на контакте присутствует сигнал напряжения переменного тока, близкий по форме к синусоиде. Частота и амплитуда сигнала пропорциональны частоте вращения коленчатого вала.
<b>B2</b>	<b>Не используется.</b>
<b>B3</b>	<b>Вход 2 сигнала датчика детонации.</b> Сигнал представляет собой напряжение переменного тока, амплитуда и частота которого зависят от вибраций блока цилиндров двигателя.
<b>B4</b>	<b>Выход. Главное реле. Не используется.</b>
<b>C1</b>	<b>Не используется.</b>
<b>C2</b>	<b>Вход. Датчик температуры воздуха на впуске.</b> Напряжение на контакте зависит от температуры поступающего в двигатель воздуха: при температуре 34 °С напряжение около 2,0 В. При обрыве в цепи датчика напряжение на контакте 5±0,1 В.
<b>C3</b>	<b>Вход сигнала датчика абсолютного давления во впускном коллекторе.</b> Напряжение на контакте зависит от давления во впускном коллекторе: при давлении 1015 мБар напряжение около 4,13 В.
<b>C4</b>	<b>Выход управления нагревателем управляющего датчика кислорода.</b> Напряжение питания нагревателя датчика кислорода поступает с выхода (клемма "87") главного реле. Сигнал управления импульсный, активный уровень - низкий, не более 2 В. Коэффициент заполнения изменяется в диапазоне 0...100% в зависимости от температуры и влажности в области установки датчика.
<b>D1</b>	<b>Масса диагностического датчика кислорода.</b> Напряжение на контакте должно быть равным нулю.
<b>D2</b>	<b>Вход сигнала запроса на включение кондиционера. Не используется.</b>
<b>D3</b>	<b>Вход сигнала ДТОЖ.</b> Напряжение на контакте зависит от температуры охлаждающей жидкости: при температуре 22 °С напряжение около 3,0 В. При обрыве в цепи датчика напряжение на контакте 5±0,1 В.
<b>D4</b>	<b>Вход. Датчик давления масла (ДДМ).</b>
<b>E1</b>	<b>Масса датчиков положения дроссельной заслонки.</b> Напряжение на контакте должно быть равным нулю.
<b>E2</b>	<b>Вход/Выход CAN L. Не используется.</b>
<b>E3</b>	<b>Вход/Выход CAN H. Не используется.</b>
<b>E4</b>	<b>Выход управления клапаном продувки адсорбера.</b> Напряжение питания клапана продувки адсорбера поступает с выхода (клемма "87") главного реле. Сигнал управления импульсный, активный уровень - низкий, не более 1 В. Коэф-

						"ИТЦ АВТО"				3100.25100.12052		Лист 301	

"ИТЦ АВТО"

3100.25100.12052

Лист 302

контакт	цепь
<b>K1</b>	<b>Питание датчиков абсолютного давления, положения дроссельной заслонки.</b> На контакт подается стабилизированное напряжение 5 В.
<b>K2</b>	<b>Вход. Датчик положения дроссельной заслонки 1.</b> При включенном зажигании на входе должен быть сигнал напряжения постоянного тока, величина которого зависит от степени открытия дроссельной заслонки: при обесточенном электроприводе при 7-8 % открытия дросселя напряжение 4,25...4,30 В.
<b>K3</b>	<b>Вход сигнала управляющего датчика кислорода.</b> Если датчик кислорода имеет температуру ниже 150 °С (не прогрет) на контакте присутствует напряжение 1,3...3,6 В. Когда датчик кислорода прогрет, то при работающем двигателе в режиме замкнутого контура напряжение несколько раз в секунду переключается между низким значением 50...100 мВ и высоким 800...900 мВ.
<b>K4</b>	<b>Выход управления нагревателем диагностического датчика кислорода.</b> Напряжение питания нагревателя датчика кислорода поступает с выхода (клемма "87") главного реле. Сигнал управления импульсный, активный уровень - низкий, не более 2 В. Коэффициент заполнения изменяется в диапазоне 0...100% в зависимости от температуры и влажности в области установки датчика.
<b>L1</b>	<b>Выход управления первичной обмоткой катушки зажигания 1 цилиндра.</b> Напряжение питания первичной обмотки катушки зажигания поступает с выхода (клемма "87") главного реле. Сигнал управления импульсный, активный уровень - низкий, не более 2,5 В. Длительность зависит от напряжения бортсети - от нескольких до десятков миллисекунд.
<b>L2</b>	<b>Не используется.</b>
<b>L3</b>	<b>Не используется.</b>
<b>L4</b>	<b>Выход. Привод дроссельной заслонки (контакт "2").</b>
<b>M1</b>	<b>Выход управления первичной обмоткой катушки зажигания 3 цилиндра.</b> Напряжение питания первичной обмотки катушки зажигания поступает с выхода (клемма "87") главного реле. Сигнал управления импульсный, активный уровень - низкий, не более 2,5 В. Длительность зависит от напряжения бортсети - от нескольких до десятков миллисекунд.
<b>M2</b>	<b>Выход управления первичной обмоткой катушки зажигания 2 цилиндра.</b> Напряжение питания первичной обмотки катушки зажигания поступает с выхода (клемма "87") главного реле. Сигнал управления импульсный, активный уровень - низкий, не более 2,5 В. Длительность зависит от напряжения бортсети - от нескольких до десятков миллисекунд.
<b>M3</b>	<b>Выход управления первичной обмоткой катушки зажигания 4 цилиндра.</b> Напряжение питания первичной обмотки катушки зажигания поступает с выхода (клемма "87") главного реле. Сигнал управления импульсный, активный уровень - низкий, не более 2,5 В. Длительность зависит от напряжения бортсети - от нескольких до десятков миллисекунд.
<b>M4</b>	<b>Выход. Привод дроссельной заслонки (контакт "1").</b>
<b>Разъем X2</b>	
<b>A1</b>	<b>Выход управления реле муфты кондиционера.</b> Сигнал управления дискретный, активный уровень - низкий, не более 1 В, выдается при разрешении включения кондиционера.
<b>A2</b>	<b>Датчик педали акселератора 2.</b> При отпущенной педали акселератора сигнал должен быть в пределах 0,25...0,43 В. При полностью нажатой педали акселератора сигнал должен быть в пределах 2,1...2,3 В.
<b>A3</b>	<b>Датчик педали акселератора 1.</b> При отпущенной педали акселератора сигнал должен быть в пределах 0,5...0,85 В. При полностью нажатой педали акселератора сигнал должен быть в пределах 4,2...4,6 В.
<b>A4</b>	<b>Питание 5 В датчика положения педали акселератора 1.</b> На контакт по-

ТИ

Технологическая инструкция

						"ИТЦ АВТО"				3100.25100.12052		Лист 303	

контакт	цепь
F1	Вход/Выход CAN H.
F2	Вход. Клемма "15" выключателя зажигания. Номинальное напряжение при включенном зажигании и неработающем двигателе составляет 12 В. При работающем двигателе - 13,5-15,2 В.
F3	Вход. Датчик давления хладагента (2 уровень). Напряжение на контакте зависит от давления хладагента в системе кондиционирования. При обрыве в цепи датчика напряжение на контакте $5\pm 0,1$ В.
F4	Выход сигнала на тахометр. Активный уровень сигнала - низкий, не более 1 В. Напряжение высокого уровня сигнала равно напряжению бортсети автомобиля. Частота следования импульсов равна удвоенной частоте вращения коленчатого вала двигателя. Коэффициент заполнения по активному уровню равен 33%.
G1	Выход управления реле электробензонасоса. Напряжение питания обмотки реле электробензонасоса поступает с клеммы "15" выключателя зажигания. Сигнал управления дискретный, активный уровень - низкий, не более 1 В, выдается при разрешении топливоподачи.
G2	Масса силовых каскадов. Используется для соединения массы выходных ключей управления исполнительными устройствами с кузовом автомобиля.
G3	Масса силовых каскадов. Используется для соединения массы выходных ключей управления исполнительными устройствами с кузовом автомобиля.
G4	Масса силовых каскадов зажигания. Используется для соединения массы выходных ключей управления исполнительными устройствами с кузовом автомобиля.
H1	Вход напряжения бортовой сети на выходе главного реле. Напряжение с выхода главного реле (клемма "87") при неработающем двигателе (в течение неограниченного времени после включения зажигания без запуска двигателя, а также в течение 10 секунд после выключения зажигания) составляет 12 В. При работающем двигателе - 13,5-15,2 В.
H2	Вход напряжения бортовой сети на выходе главного реле. Напряжение с выхода главного реле (клемма "87") при неработающем двигателе (в течение неограниченного времени после включения зажигания без запуска двигателя, а также в течение 10 секунд после выключения зажигания) составляет 12 В. При работающем двигателе - 13,5-15,2 В.
H3	Не используется.
H4	Вход. Диагностика вентиляторов. Напряжение на контакт поступает с выхода силовой цепи реле вентилятора системы охлаждения двигателя.