

ООО «АБИТ»

Система управления дизельным двигателем M240

Протокол обмена по каналу J1939

АБИТ.24004.000.ТОЗ

2012г.

Протокол обмена по каналу J1939 блока управления M240

Передаваемые сообщения

Протокол информационного обмена по сети CAN блока M240 основан на группе стандартов SAE J1939 и использует следующие документы:

J1939-21 Data Link Layer (REV. APR2001);

J1939-71 Vehicle Application Layer (REV. MAR2011);

J1939-73 Application Layer – Diagnostics (REV. MAR2004);

J1939-81 J1939 Network Management Protocol (REV. MAY2003).

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|---|---|------------------------|---|------|---|----------------|
| 1 | ЕЕС1 Electronic Engine Controller 1 | 0xF004 PGN 61444 | Режим управления крутящим моментом двигателя | 899 | Engine Torque Mode | 25-50 |
| | | | Требуемый момент – процент крутящего момента | 512 | Driver's Demand Engine - Percent Torque | |
| | | | Действующий момент – процент крутящего момента, включая мех. потери | 513 | Actual Engine - Percent Torque | |
| | | | Частота вращения двигателя | 190 | Engine Speed | |
| | | | Сетевой адрес устройства, управляющего двигателем | 1483 | Source Address of Controlling Device for Engine Control | |
| | | | Режим запуска двигателя | 1675 | Engine Starter Mode | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----------|---|------------------------|---|------------|---|------------------------|
| 2 | EEC2 Electronic Engine Controller 2 | 0xF003 PGN 61443 | Датчик положения холостого хода педали акселератора | 558 | Accelerator Pedal 1 Low Idle Switch | 50 |
| | | | Положение педали акселератора | 91 | Accelerator Pedal Position 1 | |
| | | | Датчик кикдаун педали акселератора | 559 | Accelerator Pedal Kickdown Switch | |
| | | | Процент нагрузки на текущих оборотах | 92 | Engine Percent Load At Current Speed | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----------|------------------|------------------------|--|------------|---|------------------------|
| 3 | EEC3 | 0xFEDF PGN 65247 | Номинальное трение – Процент крутящего момента | 514 | Nominal Friction - Percent Torque | 250 |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|---|---|-----------------------|------------------------|-----|--|----------------|
| 4 | CCVS 1 Cruise Control/Vehi cle Speed | 0xFE1 PGN 65265 | Стояночный тормоз | 70 | Parking Brake Switch | 100 |
| | | | Скорость автомобиля | 84 | Wheel-Based Vehicle Speed | |
| | | | Состояние КК | 595 | Cruise Control Active | |
| | | | Включен КК | 596 | Cruise Control Enable Switch | |
| | | | Тормоз | 597 | Brake Switch | |
| | | | Сцепление | 598 | Clutch Switch | |
| | | | Кнопка «сброс» | 599 | Cruise Control Set Switch | |
| | | | Кнопка «уменьшение» | 600 | Cruise Control Coast (Decelerate) Switch | |
| | | | Кнопка «память» | 601 | Cruise Control Resume Switch | |
| | | | Кнопка «увеличение» | 602 | Cruise Control Accelerate Switch | |
| | | | Требуемая скорость | 86 | Cruise Control Set Speed | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|---|--|------------------------|---|-----|--|-------------|
| 5 | CCSS Cruise Control/Vehicle Speed Setup | 0xFEED PGN 65261 | Максимальная скорость движения автомобиля | 74 | Maximum Vehicle Speed Limit | По запросу |
| | | | Максимальная скорость в режиме круиз-контроль | 87 | Cruise Control High Set Limit Speed | |
| | | | Минимальная скорость в режиме круиз-контроль | 88 | Cruise Control Low Set Limit Speed | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|---|-----------------------------|------------------------|----------------------------------|-----|--|-------------|
| 6 | ET1 Engine Temperature 1 | 0xFEEE PGN 65262 | Температура охлаждающей жидкости | 110 | Engine Coolant Temperature | 1000 |
| | | | Температура топлива | 174 | Engine Fuel Temperature 1 | |
| | | | Температура масла | 175 | Engine Oil Temperature 1 | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----------|--|------------------------|-------------------------------|------------|---|------------------------|
| 7 | ET2 Engine Temperature 2 | 0xFE44 PGN 65188 | Температура контроллера | 1136 | Engine ECU Temperature | 1000 |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----------|---|------------------------|-------------------------------|------------|---|------------------------|
| 8 | AMB Ambient Conditions | 0xFE55 PGN 65269 | Атмосферное давление | 108 | Barometric Pressure | 1000 |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----------|------------------|------------------------|-------------------------------|------------|---|------------------------|
| 9 | DD | 0xFEFC PGN 65276 | Уровень топлива | 96 | Fuel_Level | 1000 |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|---|-----------------------|-------------------------------|-----|--|-------------|
| 10 | IC1 Intake/Exhaust Conditions 1 | 0xFE6 PGN 65270 | Давление наддува | 102 | Engine Intake Manifold #1 Pressure | 500 |
| | | | Температура воздуха на впуске | 105 | Engine Intake Manifold 1 Temperature | |
| | | | Давление воздуха на впуске | 106 | Engine Air Intake Pressure | |
| | | | Температура выхлопных газов | 173 | Engine Exhaust Gas Temperature | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|--|-------------------------|--------------------------------|-----|--|-------------|
| 11 | EFL_P1 Engine Fluid Level/Pressure 1 | 0xFEE F PGN 65263 | Давление топлива после фильтра | 94 | Engine Fuel Delivery Pressure | 500 |
| | | | Уровень масла | 98 | Engine Oil Level | |
| | | | Давление масла | 100 | Engine Oil Pressure | |
| | | | Давление охлаждающей жидкости | 109 | Engine Coolant Pressure | |
| | | | Уровень охлаждающей жидкости | 111 | Engine Coolant Level | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|---|-------------------------|--------------------------|-----|--|----------------|
| 12 | EFL_P2 Engine Fluid Level/Pressure 2 | 0xFED B PGN 65243 | Давление топлива в рейле | 156 | Engine Injector Timing Rail 1 Pressure | 500 |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|---------------------------|-------------------------|---|------|--|----------------|
| 13 | FD1 Fan Drive 1 | 0xFEB D PGN 65213 | Требуемая скорость вентилятора в процентах по отношению к максимальной скорости | 975 | Estimated Percent Fan Speed | 1000 |
| | | | Состояние вентилятора | 977 | Fan Drive State | |
| | | | Скорость вращения вентилятора | 1639 | Fan Speed | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|-----|--|-------------|
| 14 | LFE1 Fuel Economy (Liquid) | 0xFEFE2 PGN 65266 | Расход топлива | 183 | Engine Fuel Rate | 100 |
| | | | Мгновенный расход топлива | 184 | Engine Instantaneous Fuel Economy | |
| | | | Положение педали | 51 | Engine Throttle Valve 1 Position | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-----|--|-------------|
| 15 | VEP1 Vehicle Electrical Power 1 | 0xFEFE7 PGN 65271 | Напряжение на аккумуляторной батарее | 168 | Battery Potential / Power Input 1 | 1000 |
| | | | Напряжение на ключе зажигания | 158 | Keyswitch Battery Potential | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|-----------------------|------------------------|--------------------------------|-----|--|-------------|
| 16 | HOURS Engine Hours | 0xFEE5 PGN 65253 | Общее время работы | 247 | Engine Total Hours of Operation | По запросу |
| | | | Общее число оборотов двигателя | 249 | Engine Total Revolutions | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-----|--|----------------|
| 17 | EC1 Engine Configuration 1 | 0xFEE3 PGN 65251 | Обороты холостого хода, точка 1 | 188 | Engine Speed At Idle, Point 1 | 5000 |
| | | | Момент холостого хода, точка 1 | 539 | Engine Percent Torque At Idle, Point 1 | |
| | | | Обороты, точка 2 | 528 | Engine Speed At Point 2 | |
| | | | Момент точка 2 | 540 | Engine Percent Torque At Point 2 | |
| | | | Обороты, точка 3 | 529 | Engine Speed At Point 3 | |
| | | | Момент точка 3 | 541 | Engine Percent Torque At Point 3 | |
| | | | Обороты, точка 4 | 530 | Engine Speed At Point 4 | |
| | | | Момент точка 4 | 542 | Engine Percent Torque At Point 4 | |
| | | | Обороты, точка 5 | 531 | Engine Speed At Point 5 | |
| | | | Момент точка 5 | 543 | Engine Percent Torque At Point 5 | |
| | | | Обороты, точка 6, ограничитель | 532 | Engine Speed At High Idle, Point 6 | |
| | | | Максимальный момент двигателя | 544 | Engine Reference Torque | |
| | | | Предельные обороты двигателя | 533 | Engine Maximum Momentary Override Speed, Point 7 | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|--|------------------------|--|-----|--|----------------|
| 18 | RC Retarder Configuration | 0xFEE1 PGN 65249 | Тип замедлителя | 901 | Retarder Type | 5000 |
| | | | Положение замедлителя | 902 | Retarder Location | |
| | | | Метод регулирования замедлителя | 557 | Retarder Control Method | |
| | | | Обороты замедлителя в режиме XX, т. 1 | 546 | Retarder Speed At Idle, Point 1 | |
| | | | Процент момента в режиме XX, точка 1 | 551 | Percent Torque At Idle, Point 1 | |
| | | | Максимальные обороты замедлителя, т.2 | 548 | Maximum Retarder Speed, Point 2 | |
| | | | Процент момента при максимальных оборотах, точка 2 | 552 | Percent Torque At Maximum Speed, Point 2 | |
| | | | Обороты замедлителя в точке 3 | 549 | Retarder Speed At Point 3 | |
| | | | Процент момента в точке 3 | 553 | Percent Torque At Point 3 | |
| | | | Обороты замедлителя в точке 4 | 550 | Retarder Speed At Point 4 | |
| | | | Процент момента в точке 4 | 554 | Percent Torque At Point 4 | |
| | | | Обороты замедлителя при пиковом моменте, точка 5 | 547 | Retarder Speed At Peak Torque, Point 5 | |
| | | | Базовый момент замедлителя | 556 | Reference Retarder Torque | |
| | | | Процент момента при пиковом моменте, точка 5 | 555 | Percent Torque At Peak Torque, Point 5 | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период |
|---|-----------|-----|------------------------|-----|--|--------|
|---|-----------|-----|------------------------|-----|--|--------|

| | | | | | | мсек |
|----|---|------------------------|---|------|--|-------------|
| 19 | ERC1 Electronic Retarder Controller 1 | 0xF000 PGN 61440 | Режим крутящего момента замедлителя | 900 | Retarder Torque Mode | 100 |
| | | | Действующий замедлитель – процент крутящего момента | 520 | Actual Retarder - Percent Torque | |
| | | | Заданный водителем замедлитель – процент крутящего момента | 1715 | Drivers Demand Retarder - Percent Torque | |
| | | | Фактический максимально доступный замедлитель – процент крутящего момента | 1717 | Actual Maximum Available Retarder - Percent Torque | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----------|--|------------------------|---|------------|---|--------------------|
| 20 | SOFT Software Identification | 0xFEDA PGN 65242 | Число полей идентификатора программного обеспечения | 965 | Number of Software Identification Fields | По запросу |
| | | | Идентификатор программного обеспечения | 234 | Software Identification | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|---|------------------------|---|------|--|-------------|
| 21 | DM1 Diagnostic Message 1, Active Diagnostic Trouble Codes | 0xFECA PGN 65226 | Статус лампы механических неисправностей | 987 | Protect Lamp Status | 1000 |
| | | | Статус желтой лампы предупреждения о неисправности | 624 | Amber Warning Lamp Status | |
| | | | Статус красной лампы немедленной остановки | 623 | Red Stop Lamp Status | |
| | | | Статус лампы неисправностей, приводящих к выбросу вредных веществ | 1213 | Malfunction Indicator Lamp Status | |
| | | | Активная неисправность, SPN | | SPN | |
| | | | Код причины отказа | | FMI | |
| | | | Счетчик возникновения неисправности | | Occurrence Count | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|--|------------------------|---|------|--|-------------|
| 21 | DM2 Diagnostic Message 2, Active Diagnostic Trouble Codes | 0xFECB PGN 65227 | Статус лампы механических неисправностей | 987 | Protect Lamp Status | По запросу |
| | | | Статус желтой лампы предупреждения о неисправности | 624 | Amber Warning Lamp Status | |
| | | | Статус красной лампы немедленной остановки | 623 | Red Stop Lamp Status | |
| | | | Статус лампы неисправностей, приводящих к выбросу вредных веществ | 1213 | Malfunction Indicator Lamp Status | |
| | | | Активная неисправность, SPN | | SPN | |
| | | | Код причины отказа | | FMI | |
| | | | Счетчик возникновения неисправности | | Occurrence Count | |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Период мсек |
|----|---|----------------------|-------------------------------------|-----|--|----------------|
| 23 | DM3 Diagnostic Message 3, Diagnostic Data Clear/Reset For Previously Active DTCs | FECC PGN 65228 | Стирание сохраненных неисправностей | | | По запросу |

| Номер FMI | Состояние неисправности | Название параметра по стандарту J1939-73 |
|-----------|--|---|
| 0 | Данные достоверны, но они выше нормального диапазона – самый опасный уровень | DATA VALID BUT ABOVE NORMAL OPERATIONAL RANGE |
| 1 | Данные достоверны, но они ниже нормального диапазона – самый опасный уровень | DATA VALID BUT BELOW NORMAL OPERATIONAL RANGE |
| 2 | Непостоянные, перемежающиеся или неверные данные | DATA ERRATIC, INTERMITTENT OR INCORRECT |
| 3 | Напряжение выше нормального или закорочено на плюс | VOLTAGE ABOVE NORMAL, OR SHORTED TO HIGH SOURCE |
| 4 | Напряжение ниже нормального или закорочено на землю | VOLTAGE BELOW NORMAL, OR SHORTED TO LOW SOURCE |
| 5 | Ток ниже нормального уровня или обрыв цепи | CURRENT BELOW NORMAL OR OPEN CIRCUIT |
| 6 | Ток выше нормального уровня или короткое замыкание цепи | CURRENT ABOVE NORMAL OR GROUNDED CIRCUIT |
| 7 | Механическая система не отвечает или не регулируется | MECHANICAL SYSTEM NOT RESPONDING OR OUT OF ADJUSTMENT |
| 8 | Неправильная частота или ширина импульса, или период | ABNORMAL FREQUENCY OR PULSE WIDTH OR PERIOD |
| 9 | Неверная частота обновления | ABNORMAL UPDATE RATE |
| 10 | Неверная частота изменений | ABNORMAL RATE OF CHANGE |
| 11 | Основная причина неизвестна | FAILURE CODE NOT IDENTIFIABLE |
| 12 | Дефектное интеллектуальное устройство или компонент | BAD INTELLIGENT DEVICE OR COMPONENT |
| 13 | Вне калибровки | OUT OF CALIBRATION |
| 14 | Специальные инструкции | SPECIAL INSTRUCTIONS |
| 15 | Достоверные данные, выше нормального рабочего диапазона – наименее опасный уровень | |
| 16 | Достоверные данные, выше нормального рабочего диапазона – умеренно опасный уровень | |
| 17 | Данные достоверны, но они ниже нормального диапазона – | |

| Номер FMI | Состояние неисправности | Название параметра по стандарту J1939-73 |
|----------------------|---|---|
| | наименее опасный уровень | |
| 18 | Данные достоверны, но они ниже нормального диапазона – умеренно опасный уровень | |
| 19 | Принятые по сети данные содержат ошибку | |
| 20 – 30 | Зарезервировано | |
| 31 | Недоступен | |

Принимаемые сообщения

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|---|---|--------------|--|-----|--|
| 1 | ETC1 Electronic Transmission Controller 1 | 0xF002 | Включена передача | 560 | Transmission Driveline Engaged |
| | | PGN 61442 | Частота вращения выходного вала коробки передач | 191 | Transmission Output Shaft Speed |
| | | | Частота вращения входного вала коробки передач | 161 | Transmission Input Shaft Speed |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|---|---|--------------|--------------------------------|-----|--|
| 2 | ETC2 Electronic Transmission Controller 2 | 0xF003 | Выбранная передача | 524 | Transmission Selected Gear |
| | | PGN 61445 | Текущая передача | 523 | Transmission Current Gear |
| | | | Действующее передаточное число | 526 | Transmission Actual Gear Ratio |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|---|--|--------|--|-----|---|
| 3 | TSC1 Torque Speed Control 1 | 0x0000 | Режим управления двигателем | 695 | Engine Override Control Mode |
| | | PGN 0 | Запрошенные условия регулирования скорости | 696 | Engine Requested Speed Control Conditions |
| | | | Приоритет режима управления | 897 | Override Control Mode Priority |
| | | | Запрошенная скорость вращения | 898 | Engine Requested Speed/Speed Limit |
| | | | Запрошенный крутящий момент | 518 | Engine Requested Torque/Torque Limit |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|---|--|------------------------|------------------------|-----|--|
| 4 | EBC1 Electronic Brake Controller 1 | 0xF001 PGN 61441 | АБС активна | 563 | Anti-Lock Braking (ABS) Active |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|---|---|------------------------|--------------------------|-----|--|
| 5 | EBC2 Wheel Speed Information | 0xFEBF PGN 65215 | Скорость переднего моста | 904 | Front Axle Speed |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|---|---------------------------|------------------------|------------------------|------|--|
| 6 | TCO1 Tachograph | 0xFE6C PGN 65132 | Скорость автомобиля | 1624 | Tachograph vehicle speed |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|---|---|------------------------|-------------------------------|------|--|
| 7 | ERC1 Electronic Retarder Controller 1 | 0xF000 PGN 61440 | Режим ретардера | 900 | Retarder Torque Mode |
| | | | Действующий момент ретардера | 520 | Actual Retarder - Percent Torque |
| | | | Максимальный момент ретардера | 1717 | Actual Maximum Available Retarder - Percent Torque |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|---|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----|---|
| 8 | RC Retarder Configuration | 0xFEE1 PGN 65249 | Момент торможения ретардера | 556 | Reference Retarder Torque |
| | | | Тип ретардера | 901 | Retarder Type 0000 Electric/Magnetic 0001 Hydraulic 0010 Cooled Friction 0011 Compression Release (Engine retarder) 0100 Exhaust |
| | | | Расположение ретардера | 902 | Retarder Location 0000 (Primary) Engine Compression Release Brake (Engine rpm) 0001 (Primary) Engine Exhaust Brake (Exhaust pressure) 0010 (Primary) Transmission Input (Engine rpm) 0011 (Secondary) Transmission Output (Output Shaft rpm) 0100 (Secondary) Driveline (Output Shaft rpm) 0101 Trailer (Vehicle speed) |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|---|-----------------|----------------------------|------------------------|-----|--|
| 9 | B Brakes | 0xFEFA PGN 65274 | Привод ручного тормоза | 619 | Parking Brake Actuator |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|----|---------------------------|------------------------|--|------|--|
| 10 | FD1 Fan Drive 1 | 0xFEBD PGN 65213 | Состояние модуля управления вентилятором | 977 | Fan Drive State |
| | | | Скорость вращения вентилятора | 1639 | Fan_Speed |
| | | | Требуемый процент скорости вентилятора | 975 | Estimated Percent Fan Speed |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|----|--|------------------------|-----------------------------|------|---|
| 11 | ATIIG1 Aftertreatment 1 Intake Gas 1 | 0xF00E PGN 61454 | Уровень NOx | 3216 | Aftertreatment 1 Intake NOx |
| | | | Уровень O2 | 3217 | Aftertreatment 1 Intake O2 |
| | | | Состояние датчика NOx | 3218 | Aftertreatment 1 Intake Gas Sensor Power Status |
| | | | Неисправности подогревателя | 3222 | Aftertreatment 1 Intake Gas Sensor Heater Preliminary FMI |
| | | | Неисправности датчика NOx | 3224 | Aftertreatment 1 Intake NOx Sensor Preliminary FMI |
| | | | Неисправности датчика O2 | 3225 | Aftertreatment 1 Intake Oxygen Sensor Preliminary FMI |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|----|---|------------------------|-----------------------------|------|---|
| 12 | AT1OG1 Aftertreatment 1 Outlet Gas 1 | 0xF00F PGN 61455 | Уровень NOx | 3226 | Aftertreatment 1 Outlet NOx |
| | | | Уровень O2 | 3227 | Aftertreatment 1 Outlet O2 |
| | | | Состояние датчика NOx | 3228 | Aftertreatment 1 Outlet Gas Sensor Power Status |
| | | | Неисправности подогревателя | 3232 | Aftertreatment 1 Outlet Gas Sensor Heater Preliminary FMI |
| | | | Неисправности датчика NOx | 3234 | Aftertreatment 1 Outlet NOx Sensor Preliminary FMI |
| | | | Неисправности датчика O2 | 3235 | Aftertreatment 1 Outlet Oxygen Sensor Preliminary FMI |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|----|---|--------------|-----------------------------|------|---|
| 13 | AT2IG1 Aftertreatment 2 Intake Gas 1 | 0xF010 | Уровень NOx | 3255 | Aftertreatment 2 Intake NOx |
| | | PGN 61456 | Уровень O2 | 3256 | Aftertreatment 2 Intake O2 |
| | | | Состояние датчика NOx | 3257 | Aftertreatment 2 Intake Gas Sensor Power Status |
| | | | Неисправности подогревателя | 3261 | Aftertreatment 2 Intake Gas Sensor Heater Preliminary FMI |
| | | | Неисправности датчика NOx | 3263 | Aftertreatment 2 Intake NOx Sensor Preliminary FMI |
| | | | Неисправности датчика O2 | 3264 | Aftertreatment 2 Intake Oxygen Sensor Preliminary FMI |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|----|---|---------------|-----------------------------|------|---|
| 14 | AT2OG1 Aftertreatment 2 Outlet Gas 1 | 0xF011 | Уровень NOx | 3265 | Aftertreatment 2 Outlet NOx |
| | | PGN 614557 | Уровень O2 | 3266 | Aftertreatment 2 Outlet O2 |
| | | | Состояние датчика NOx | 3267 | Aftertreatment 2 Outlet Gas Sensor Power Status |
| | | | Неисправности подогревателя | 3271 | Aftertreatment 2 Outlet Gas Sensor Heater Preliminary FMI |
| | | | Неисправности датчика NOx | 3273 | Aftertreatment 2 Outlet NOx Sensor Preliminary FMI |
| | | | Неисправности датчика O2 | 3274 | Aftertreatment 2 Outlet Oxygen Sensor Preliminary FMI |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 |
|----|--|-------------------------|------------------------|-----|--|
| 15 | CCVS 1 Cruise Control/Vehicle Speed | 0xFE F1 PGN 65265 | Стояночный тормоз | 70 | Parking Brake Switch |
| | | | Скорость автомобиля | 84 | Wheel-Based Vehicle Speed |
| | | | Состояние КК | 595 | Cruise Control Active |
| | | | Включен КК | 596 | Cruise Control Enable Switch |
| | | | Тормоз | 597 | Brake Switch |
| | | | Сцепление | 598 | Clutch Switch |
| | | | Кнопка «сброс» | 599 | Cruise Control Set Switch |
| | | | Кнопка «уменьшение» | 600 | Cruise Control Coast (Decelerate) Switch |
| | | | Кнопка «память» | 601 | Cruise Control Resume Switch |
| | | | Кнопка «увеличение» | 602 | Cruise Control Accelerate Switch |
| | | | Требуемая скорость | 86 | Cruise Control Set Speed |

| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Состояние |
|-----|--|----------------------------|-----------------------------|-----|--|---|
| 16 | AUXIO1 Auxiliary Input/Output Status 1 | 0xFED9 PGN 65241 | Конфигурируется приложением | 704 | Auxiliary I/O #04 | 00 - Auxiliary channel off 01 - Auxiliary channel on 10 - Error 11 - Not available |
| | | | | 703 | Auxiliary I/O #03 | |
| | | | | 702 | Auxiliary I/O #02 | |
| | | | | 701 | Auxiliary I/O #01 | |
| | | | | 708 | Auxiliary I/O #08 | |
| | | | | 707 | Auxiliary I/O #07 | |
| | | | | 706 | Auxiliary I/O #06 | |
| | | | | 705 | Auxiliary I/O #05 | |
| | | | | 712 | Auxiliary I/O #12 | |
| | | | | 711 | Auxiliary I/O #11 | |
| | | | | 710 | Auxiliary I/O #10 | |
| | | | | 709 | Auxiliary I/O #09 | |
| | | | | 716 | Auxiliary I/O #16 | |
| | | | | 715 | Auxiliary I/O #15 | |
| 714 | Auxiliary I/O #14 | | | | | |
| 713 | Auxiliary I/O #13 | | | | | |
| № | Сообщение | PGN | Наименование параметра | SPN | Название параметра по стандарту J1939-71 | Состояние |

| | | | | | | |
|-----|--|----------------------------|-----------------------------|------|--------------------------|-----------|
| 16a | AUXIO1 Auxiliary Input/Output Status 1 | 0xFED9 PGN 65241 | Конфигурируется приложением | 1083 | Auxiliary I/O Channel #1 | 0 - 64255 |
| | | | | 1084 | Auxiliary I/O Channel #2 | |