



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АвтоЗапчасть КАМАЗ»

а/я 11049, Производственный проезд, д. 49
Промышленно - коммунальная зона, Промзона
г. Набережные Челны, Республика Татарстан
РФ, 423800 тел. (8552) 37-37-00, факс 37-22-64
e-mail: azk-post@kamaztrade.ru; www.azkamaz.ru
ОКПО 91206664 ОГРН 1111650005610
ИНН 1650222771 КПП 165001001

от 20.08.2020 № 19060-1063
На № _____ от _____

Руководство по устранению
неисправностей системы СООГ
ООО «Динекс-Русь»

Руководителям предприятий
дилерской и сервисной сети
ПАО «КАМАЗ»

Уважаемые руководители!

При выявлении кодов ошибок система очистки отработавших газов (СООГ) DINEK на автомобилях КАМАЗ с двигателями V8 моделей 740.7X5 для определения причины, прошу использовать руководство, размещенное в приложении.

Приложение: руководство по устранению неисправностей СООГ Dinek на 9л.

И.о. заместителя генерального директора
по сервису

И.М. Рощупкин

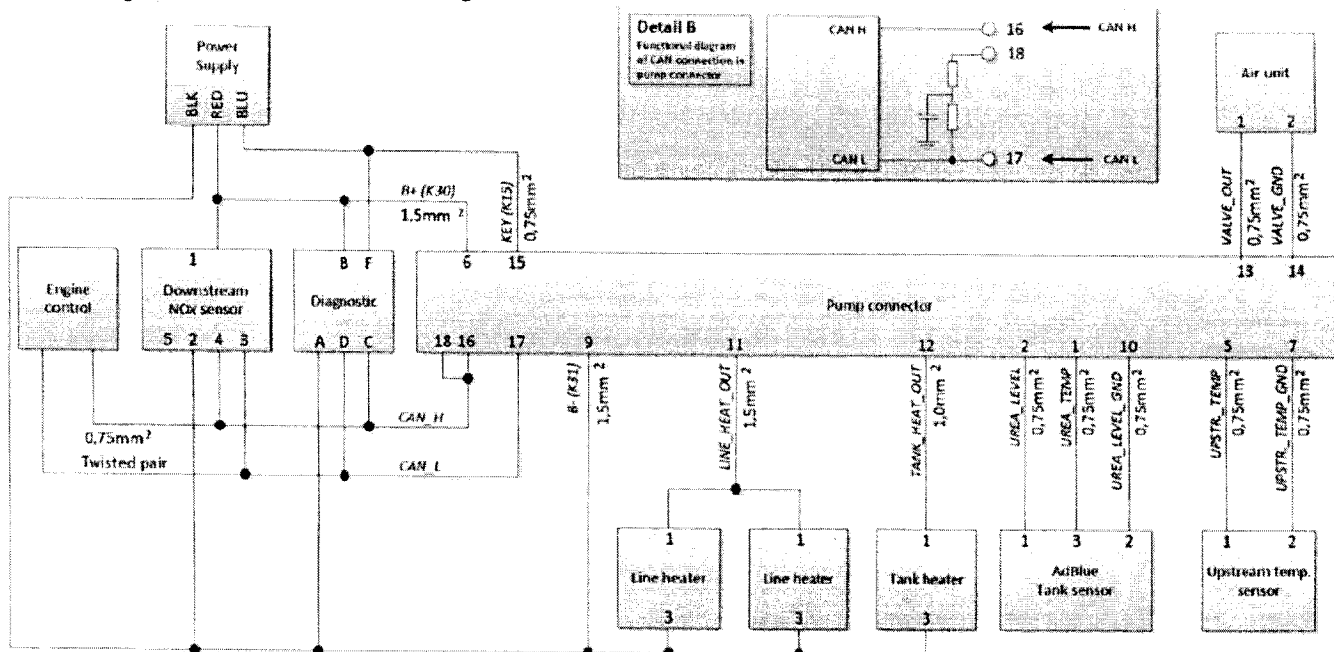
Быков Александр Алексеевич, механик
BykovAA@kamaz.ru
8(8552)55-15-28

Руководство по устранению неисправностей COOG Dinex

Область применения: автомобили КАМАЗ с двигателями V8 моделей 740.7X5 и COOG DINEK (система дозирования реагента EMITEC)

Применяемое оборудование: мультиметр, диагностический прибор Аскан-10 с установленными модулями A10_ESCR.mpk и EMTP00.mpk

Принципиальная электрическая схема:



Sub Component (Элемент)						
	SP N	FMI	Principle of malfunction monitoring (Критерий выявления сбоя)	Diagnostic fault check / Monitoring Method (Метод мониторинга)	Причины	Способ диагностики и/или устранения
Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit (Дозирующее устройство Системы Обработки Отработавших Газов (COOG))	33 61	1 2	Set if internal memory of doser is corrupted (Устанавливается, если внутренняя память дозатора повреждена)	Bad Intelligent Device or Component (Неисправность интеллектуального устройства или компонента)	Неисправность ЭБУ насоса	Заменить насос
		1 4	Set if the parameters (doser) located in ROMS7 are not flashed or not in range (Устанавливается, если данные расположенные в ROMS7 утеряны или не в диапазоне)	Special Instructions (Специальные инструкции)	Неисправность ЭБУ насоса	Заменить насос
		7	Set if the motor has attempted to find origo 10 times in a row without success and if it fails to find origo when it reaches Pump off / state. Cannot be cleared except by resetting pump. (Устанавливается, если мотор-насос безуспешно делает 10 попыток прокачать реагент; при отсутствии ожидаемого давления мотор-насос выключается. Данное состояние может быть снято только перезагрузкой)	Mechanical System Not Responding Or Out Of Adjustment (Механическая система не отвечает или не отрегулирована)	Нет давления реагента при закачке реагента в насос	Проверить подсоединение линий подвода реагента, герметичность линий, герметичность заборника
Pump Heater Driver (Нагреватель дозирующего устройства)	43 53	4	Set if internal heater output is shorted low (Устанавливается при замыкании на землю выхода внутреннего нагревательного элемента)	Voltage Below Normal, Or Shorted To Low Source (Напряжение ниже нормального, или подключено к источнику низкого напряжения)	Короткое замыкание на массу	Заменить насос

Sub Component (Элемент)						
	SP N	FMI	Principle of malfunction monitoring (Критерий выявления сбоя)	Diagnostic fault check / Monitoring Method (Метод мониторинга)	Причины	Способ диагностики и/или устранения
Pump Heater Driver (Нагреватель дозировочного устройства)	43 53	3	Set if internal heater output is shorted high (Устанавливается при замыкании на питающий провод выхода внутреннего нагревательного элемента)	Voltage Above Normal, Or Shorted To High Source (Напряжение выше нормального, или подключено к источнику высокого напряжения)	Короткое замыкание на питание	Заменить насос
		5	Set if the internal heater is not connected (Устанавливается при отсутствии соединения с внутренним нагревателем)	Current Below Normal Or Open Circuit (Ток ниже обычного или незамкнутая цепь)	Обрыв внутреннего нагревателя	Заменить насос
Battery Potential (Напряжение батареи)	16 8	4	Set if the battery voltage (measured by doser) if out of range low (Устанавливается, если напряжение батареи (измеряется дозатором) выходит за нижний предел диапазона напряжений)	Voltage Below Normal, Or Shorted To Low Source (Напряжение ниже нормального, или подключено к источнику низкого напряжения)	Низкое напряжение питания	Измерить величину напряжения питания насоса, устранить несоответствие
		3	Set if the battery voltage (measured by doser) if out of range high (Устанавливается, если напряжение батареи (измеряется дозатором) выходит за верхний предел диапазона напряжений)	Voltage Above Normal, Or Shorted To High Source (Напряжение выше нормального, или подключено к источнику высокого напряжения)	Высокое напряжение питания	Измерить величину напряжения питания насоса, устранить несоответствие
Aftertreatment 1 SCR Dosing (Определение нормы дозировки воздуха - нейтрализующей жидкости AdBlue в SCR после обработки 1) Air-Urea detection		1	Set if priming is not successful after 20 attempts (parameters) OR if pressure switch is inactive during 10 strokes in dosing (Устанавливается, если дозирование не удалось после 20 попыток (параметров), либо, если реле давления неактивен в течение 10 попыток дозирования)	Data Valid But Below Normal Operational Range (Данные верны, ниже нормального рабочего диапазона)	Отсутствует давление воздуха	Убедиться в наличии давления воздуха на входе в насос не менее 5 бар
Aftertreatment 1 SCR Dosing Return line (Линия слива реагента системы дозирования COOГ)	33 62	7	Set if pressure switch is activated while air unit is not active (priming) (Устанавливается при активации регулятора давления пока воздухозаборник не активен (заливка))	Mechanical System Not Responding Or Out Of Adjustment (Механическая система не отвечает или не отрегулирована)	Заблокирована линия слива из насоса в бак	Промыть водой линию слива и продуть воздухом, промыть шприцом штуцеры на насосе и заборнике
ECM Communication (Коммуникация с ECM)	33 61	9	Set if no command message is received from the ECM on the CAN bus. (Устанавливается при отсутствии сообщения с командой от электронного модуля управления шины CAN)	Abnormal Update Rate (Частота обновления выше нормальной)	Отсутствие коммуникации насоса с шиной CAN двигателя	Проверить целостность CAN шины в жгуте проводов. Проверить соединение CAN шины в жгуте проводов COOГ с CAN шиной жгута двигателя.

Sub Component (Элемент)						
	SP N	FMI	Principle of malfunction monitoring (Критерий выявления сбоя)	Diagnostic fault check / Monitoring Method (Метод мониторинга)	Причины	Способ диагностики и/или устранения
Exhaust Emission Controller ECU Temperature (Значение температуры электронного блока управления СООГ)	54 86	4	Set if PCB temperature is out of range low (electrical checking) (Устанавливается, если параметр аналого-цифрового преобразователя вне значений диапазона, пониженный)	Voltage Below Normal, Or Shorted To Low Source (Напряжение ниже нормального, или подключено к источнику низкого напряжения)	Значение температуры насоса вне диапазона	Если ошибка постоянная - заменить насос
		3	Set if PCB temperature is out of range high (electrical checking) (Устанавливается, если параметр аналого-цифрового преобразователя вне значений диапазона, повышенный)	Voltage Above Normal, Or Shorted To High Source (Напряжение выше нормального, или подключено к источнику высокого напряжения)	Значение температуры насоса вне диапазона	Если ошибка постоянная - заменить насос
		1 8	Set if PCB temperature is out of range low (physical value checking) (Устанавливается, если температура PCB находится вне диапазона низких температур (проверка физического значения))	Data Valid But Below Normal Operating Range Moderately Severe Level (Данные верны, ниже нормального рабочего диапазона, умеренно трудный уровень)	Значение температуры насоса вне диапазона	Если ошибка постоянная - заменить насос
		1 6	Set if PCB temperature is out of range high (physical value checking) (Устанавливается, если температура PCB находится вне диапазона высоких температур (проверка физического значения))	Data Valid But Above Normal Operating Range Moderately Severe Level (Данные верны, ниже нормального рабочего диапазона, умеренно трудный уровень)	Значение температуры насоса вне диапазона	Если ошибка постоянная - заменить насос
Aftertreatment 1 SCR Dosing Air Assist Valve (Клапан поддачи сжатого воздуха)	43 36	3	Set if air unit output is shorted high (Устанавливается при замыкании на питающий провод выхода воздухозаборника)	Voltage Above Normal, Or Shorted To High Source (Напряжение выше нормального, или подключено к источнику высокого напряжения)	Короткое замыкание на питание	Прозвонить жгут СООГ, без воздушного клапана между 13 и 14 пинами, а также с массой должен быть полный обрыв. Сопротивление клапана не менее 11 Ом
		4	Set if air unit output is shorted low (Устанавливается при замыкании на питающий провод выхода воздухозаборника)	Voltage Below Normal, Or Shorted To Low Source (Напряжение ниже нормального, или подключено к источнику низкого напряжения)	Короткое замыкание на массу	Прозвонить жгут СООГ, без воздушного клапана между 13 и 14 пинами, а также с массой, должен быть полный обрыв. Сопротивление клапана не менее 11 Ом

Sub Component (Элемент)						
	SP N	FMI	Principle of malfunction monitoring (Критерий выявления сбоя)	Diagnostic fault check / Monitoring Method (Метод мониторинга)	Причины	Способ диагностики и/или устранения
		5	Set if the air unit is not connected (Устанавливается при отсутствии соединения с воздухозаборником)	Current Below Normal Or Open Circuit (Ток ниже обычного или незамкнутая цепь)	Обрыв цепи клапана воздушного	Прозвонить жгут от разъема клапана до разъема насоса (13, 14 пины). Замерить сопротивление сопротивление клапана, должно быть не менее 11 Ом.
Temperature Sensor Upstream SCR (Датчик температуры во входном потоке SCR)	32 41	4	Set if catalyst input temperature is out of range low (physical value check) (Устанавливается, если параметр аналого-цифрового преобразователя вне значений диапазона, пониженный)	Voltage Below Normal, Or Shorted To Low Source (Напряжение ниже нормального, или подключено к источнику низкого напряжения)	Значение температуры ОГ вне диапазона	Короткое замыкание датчика температуры ОГ. Прозвонить 5,7 пины между собой на разъеме жгута насоса, а также относительно массы. Замерить сопротивление датчика температуры ОГ, должно быть ~200 Ом
		3	Set if catalyst input temperature is out of range high (physical value check) (Устанавливается, если параметр аналого-цифрового преобразователя вне значений диапазона, повышенный)	Voltage Above Normal, Or Shorted To High Source (Напряжение выше нормального, или подключено к источнику высокого напряжения)	Значение температуры ОГ вне диапазона	Обрыв датчика температуры ОГ. Прозвонить 5,7 пины на разъеме жгута насоса с соответствующи м пином на разъеме датчика. Замерить сопротивление датчика температуры ОГ, должно быть ~200 Ом
Tank Level Sensor (Датчик уровня нейтрализующ ей жидкости AdBlue)	33 60	4	Set if urea level ADC value is out of range low (Устанавливается, если параметр аналого-цифрового преобразователя вне значений диапазона, пониженный)	Voltage Below Normal, Or Shorted To Low Source (Напряжение ниже нормального, или подключено к источнику низкого напряжения)	Значение уровня нейтрализующей жидкости AdBlue вне диапазона	Короткое замыкание датчика уровня. Прозвонить 2,10 пины между собой на разъеме жгута насоса, а также относительно массы. Замерить сопротивление датчика уровня, должно быть 91..16000 Ом, в зависимости от положения поплавка
Tank Level Sensor (Датчик уровня нейтрализующ ей жидкости AdBlue)	33 60	3	Set if urea level ADC value is out of range high (Устанавливается, если параметр аналого-цифрового преобразователя вне значений диапазона, повышенный)	Voltage Above Normal, Or Shorted To High Source (Напряжение выше нормального, или подключено к источнику высокого напряжения)	Значение уровня нейтрализующей жидкости AdBlue вне диапазона	Обрыв датчика уровня. Прозвонить 2,10 пины на разъеме жгута насоса с соответствующи м пином на разъеме датчика. Замерить сопротивление датчика уровня, должно быть 91..16000 Ом, в зависимости от положения поплавка

Sub Component (Элемент)						
	SP N	FMI	Principle of malfunction monitoring (Критерий выявления сбоя)	Diagnostic fault check / Monitoring Method (Метод мониторинга)	Причины	Способ диагностики и/или устранения
		1 7	Set if urea level is below low level (Устанавливается, если показания датчика уровня нейтрализующей жидкости AdBlue ниже отметки низкого уровня)	Data Valid But Below Normal Operating Range Least Severe Level (Данные верны, ниже нормального рабочего диапазона, наименее трудный уровень)	Низкий уровень нейтрализующей жидкости AdBlue	Залить нейтрализующую жидкость AdBlue в бак
		2	Set if the (Tank consumption / pump consumption ratio) measurement is different from the (Tank consumption / pump consumption ratio) threshold +/- 30% (Устанавливается, если отношение (Уровень / коэффициент потребления насоса) измеренное отличается от (Уровень / коэффициент потребления насоса) порогового +/- 30%)	Data Erratic, Intermittent Or Incorrect (Данные неустойчивые, прерывистые или неправильные)	Течь нейтрализующей жидкости AdBlue	Визуально осмотреть на наличие течей реагента
		1	Set if urea level is below empty level (Устанавливается, если показания датчика уровня нейтрализующей жидкости AdBlue ниже отметки уровня пустого бака)	Data Valid But Below Normal Operating Range Least Severe Level (Данные верны, ниже нормального рабочего диапазона, наименее трудный уровень)	Пустой бак	Залить нейтрализующую жидкость AdBlue в бак
Tank Temperature Sensor (Датчик температуры нейтрализующей жидкости AdBlue)	30 31	4	Set if urea temperature (measured by suction lance) is out of range low (Устанавливается, если параметр аналого-цифрового преобразователя вне значений диапазона, пониженный)	Voltage Below Normal, Or Shorted To Low Source (Напряжение ниже нормального, или подключено к источнику низкого напряжения)	Значение температуры вне диапазона	Короткое замыкание датчика температуры реагента. Прозвонить 1,10 пины между собой на разъеме жгута насоса, а также относительно массы. Замерить сопротивление датчика температуры, должно быть ~1 кОм
Tank Temperature Sensor (Датчик температуры нейтрализующей жидкости AdBlue)	30 31	3	Set if urea temperature (measured by suction lance) is out of range high (Устанавливается, если параметр аналого-цифрового преобразователя вне значений диапазона, повышенный)	Voltage Above Normal, Or Shorted To High Source (Напряжение выше нормального, или подключено к источнику высокого напряжения)		Обрыв датчика температуры реагента. Прозвонить 1,10 пины на разъеме жгута насоса с соответствующим пином на разъеме датчика. Замерить сопротивление датчика, должно быть 1 кОм

Sub Component (Элемент)						
	SP N	FMI	Principle of malfunction monitoring (Критерий выявления сбоя)	Diagnostic fault check / Monitoring Method (Метод мониторинга)	Причины	Способ диагностики и/или устранения
Line Heater Driver (подогрев линий подвода реагента)	43 40	3	Set if line heater output is shorted high (Устанавливается при замыкании на питающий провод выхода обогревателя линии)	Voltage Above Normal, Or Shorted To High Source (Напряжение выше нормального, или подключено к источнику высокого напряжения)	Напряжение вне диапазона	Проверить электрическое сопротивление нагревателя линии (должно быть не менее 40 Ом) и 11 пин на разъеме насоса жгута проводов относительно массы (должен быть полный обрыв)
		4	Set if line heater output is shorted low (Устанавливается при замыкании на землю выхода обогревателя линии)	Voltage Below Normal, Or Shorted To Low Source (Напряжение ниже нормального, или подключено к источнику низкого напряжения)	Напряжение вне диапазона	Проверить электрическое сопротивление нагревателя линии (должно быть не менее 40 Ом) и 11 пин на разъеме насоса жгута проводов относительно массы (должен быть полный обрыв)
		5	Set if no load is connected to line heater (Устанавливается, если к нагревателю линии не подключена нагрузка)	Current Below Normal Or Open Circuit (Ток ниже обычного или незамкнутая цепь)	Обрыв подогреваемых линий	Проверить электрическое сопротивление нагревателя линии (должно быть не менее 40 Ом). Прозвонить цепь от 11 пина разъема насоса до разъема линии в жгуте и наличие массы в разъеме линии в жгуте
Tank Heater Driver (подогрев бака)	33 63	3	Set if tank heater output is shorted high (Устанавливается при замыкании на питающий провод выхода обогревателя бака)	Voltage Above Normal, Or Shorted To High Source (Напряжение выше нормального, или подключено к источнику высокого напряжения)	Напряжение вне диапазона	Проверить электрическое сопротивление клапана подогрева бака (должно быть ~30 Ом соблюдая полярность – стоит диод!) и 12 пин на разъеме насоса жгута проводов относительно массы с отсоединенным клапаном (должен быть полный обрыв)
		4	Set if tank heater output is shorted low (Устанавливается при замыкании на землю выхода обогревателя бака)	Voltage Below Normal, Or Shorted To Low Source (Напряжение ниже нормального, или подключено к источнику низкого напряжения)	Напряжение вне диапазона	Проверить электрическое сопротивление клапана подогрева бака (должно быть ~30 Ом соблюдая полярность – стоит диод!) и 12 пин на разъеме насоса жгута проводов относительно массы с отсоединенным клапаном (должен быть полный обрыв)

Sub Component (Элемент)						
	SP N	FMI	Principle of malfunction monitoring (Критерий выявления сбоя)	Diagnostic fault check / Monitoring Method (Метод мониторинга)	Причины	Способ диагностики и/или устранения
		5	Set if no load is connected to tank heater (Устанавливается, если к нагревателю бака не подключена нагрузка)	Current Below Normal Or Open Circuit (Ток ниже обычного или незамкнутая цепь)	Обрыв клапана подогревателя бака	Проверить электрическое сопротивление клапана подогрева бака (должно быть ~30 Ом соблюдая полярность – стоит диод!). Прозвонить цепь в жгуте от 12 пина на разьеме насоса жгута проводов до разъема клапана и наличие массы на разьеме клапана
Downstream NO _x Sensor (Communication) (Датчик NO _x ниже по потoku (Связь))	32 26	9	Set if communication with NO _x Out sensor fails for 5 sec (parameter) (Устанавливается при отсутствии связи с выходным датчиком NO _x в течение 5 с (параметр))	Abnormal Update Rate (Частота обновления выше нормальной)	Нет связи с датчиком NO _x	Проверить наличие напряжения питания на разъеме датчика NO _x (1 пин +, 2 пин - масса). Прозвонить цепи шины CAN от 16, 17 пинов на разъеме насоса до 4,3 пинов на разъеме датчика. Если питание есть и цепи не нарушены - заменить датчик.
Downstream NO _x Sensor (Heater) (Датчик NO _x ниже по потoku (Нагреватель))	32 32	3	Set if NO _x Out sensor CAN message report short circuit on its internal heater (Устанавливается, если сообщение CAN от выходного датчика NO _x уведомляет о коротком замыкании на внутреннем нагревателе)	Voltage Above Normal, Or Shorted To High Source (Напряжение выше нормального, или подключено к источнику высокого напряжения)	Неисправность внутреннего нагревателя датчика NO _x	Заменить датчик NO _x
		5	Set if NO _x Out sensor CAN message report open circuit on its internal heater (Устанавливается, если сообщение CAN от выходного датчика NO _x уведомляет о незамкнутой цепи на внутреннем нагревателе)	Current Below Normal Or Open Circuit (Ток ниже обычного или незамкнутая цепь)	Неисправность внутреннего нагревателя датчика NO _x	Заменить датчик NO _x
Downstream NO _x Sensor (NO _x Sensor) (Датчик NO _x ниже по потoku (Датчик NO _x))	32 34	3	Set if NO _x Out sensor CAN message reports short circuit on its NO _x sensor (Устанавливается, если сообщение CAN от выходного датчика NO _x уведомляет о коротком замыкании датчика NO _x)	Voltage Above Normal, Or Shorted To High Source (Напряжение выше нормального, или подключено к источнику высокого напряжения)	Неисправность датчика NO _x	Заменить датчик NO _x

Sub Component (Элемент)						
	SP N	FMI	Principle of malfunction monitoring (Критерий выявления сбоя)	Diagnostic fault check / Monitoring Method (Метод мониторинга)	Причины	Способ диагностики и/или устранения
		5	Set if NO _x Out sensor CAN message report open circuit on its NO _x sensor (Устанавливается, если сообщение CAN от выходного датчика NO _x уведомляет о незамкнутой цепи датчика NO _x)	Current Below Normal Or Open Circuit (Ток ниже обычного или незамкнутая цепь)	Неисправность датчика NO _x	Заменить датчик NO _x
Specific emission (Удельная эмиссия)	40 90	1 6	Set if the Specific emission is above g/kwh (parameter) (Устанавливается, если удельная эмиссия превышает 3,5 g/kwh (parameter))	Data Valid But Above Normal Operating Range Moderately Severe Level (Данные верны, ниже нормального рабочего диапазона, умеренно трудный уровень)	Превышение выбросов NO _x	Заменить нейтрализующую жидкость AdBlue, проверить качество распыла нейтрализующей жидкости AdBlue, проверить давление сжатого воздуха на входе в насос
Specific emission (Удельная эмиссия)	40 90	0	Set if the Specific emission is above 7 g/kwh (parameter) (Устанавливается, если удельная эмиссия превышает 7 g/kwh (parameter))	Data Valid But Above Normal Operational Range Most Severe Level (Данные верны, выше нормального рабочего диапазона, наиболее трудный уровень)	Превышение выбросов NO _x	Убедиться в наличии подачи жидкости на форсунку, заменить нейтрализующую жидкость AdBlue, проверить качество распыла нейтрализующей жидкости AdBlue, проверить давление сжатого воздуха на входе в насос
Aftertreatment 1 NO _x sensor at Temperature (температура подогрева датчика NO _x)	32 29	2	Set if the NO _x sensor heater plausibility check failed (проверка достоверности работы подогревателя датчика NO _x)	Data Erratic, Intermittent Or Incorrect (показания непостоянные или ошибочные)	Неисправность подогревателя датчика NO _x	Заменить датчик NO _x
Aftertreatment 1 NO _x (датчик NO _x)	32 26	2	Set if the NO _x sensor static plausibility check failed (проверка достоверности статическая)	Data Erratic, Intermittent Or Incorrect (показания непостоянные или ошибочные)	Неверные показания датчика NO _x	Заменить нейтрализующую жидкость AdBlue
		2 0	Set if the NO _x sensor dynamic plausibility check failed (проверка достоверности динамическая)	Data Drifted High (большое отклонение показаний)	Неверные показания датчика NO _x	Заменить нейтрализующую жидкость AdBlue
Aftertreatment 1 Tank Temperature Sensor (датчик температуры реагента в баке)	30 31	2	Set if the tank temperature sensor static plausibility check failed (проверка достоверности статическая)	Data Erratic, Intermittent Or Incorrect (показания непостоянные или ошибочные)	Неверные показания датчика	Проверить текущую версию ПО насоса. При необходимости обновить ПО насоса до актуальной версии KMZ_UA2_E_E_24V_EU5_01_01_00_D527
		2 0	Set if the tank temperature sensor dynamic plausibility check failed (проверка достоверности динамическая)	Data Drifted High (большое отклонение показаний)	Неверные показания датчика	Проверить текущую версию ПО насоса. При необходимости обновить ПО насоса до актуальной

Sub Component (Элемент)						
	SP N	FMI	Principle of malfunction monitoring (Критерий выявления сбоя)	Diagnostic fault check / Monitoring Method (Метод мониторинга)	Причины	Способ диагностики и/или устранения
						версии KMZ_UDA2_E_E _24V_EU5_01_01 _00_D527
Temperature Sensor Upstream SCR (Датчик температуры во входном потоке SCR)	32 42	2	Set if the catalyst downstream temperature sensor static plausibility check failed (проверка достоверности статическая)	Data Erratic, Intermittent Or Incorrect (показания непостоянные или ошибочные)	Неверные показания датчика	Проверить текущую версию ПО насоса. При необходимости обновить ПО насоса до актуальной версии KMZ_UDA2_E_E _24V_EU5_01_01 _00_D527