

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ № 146

15 апреля 2015 г.

**ТЕМА:** Рассмотрение рекламаций «Отказ датчика давления и температуры наддувочного воздуха» на двигателях семейств ЯМЗ-651 ЯМЗ-530 и V6,V8 ЕВРО-4.



Довести до сведения:	Технического директора (сервис-менеджера)	Начальника цеха	Менеджера по запасным частям	Мастеров (бригадиров)	Приемщиков	Технических специалистов
Тема / проблема:	Рассмотрение рекламаций «Отказ датчика давления и температуры наддувочного воздуха» на двигателях семейств ЯМЗ-651 ЯМЗ-530 и V6,V8 ЕВРО-4.					
Модель:	семейства ЯМЗ-651 и ЯМЗ-530, V6 V8 ЕВРО-4					
Рынки сбыта:						

### Уважаемые коллеги!

Рассмотрение рекламаций «Отказ датчика давления и температуры наддувочного воздуха» на двигателях семейств ЯМЗ-651 ЯМЗ-530 и V6,V8 ЕВРО-4 следует производить в порядке изложенном ниже.

#### Внешнее проявление:

- Диагностическая лампа щита приборов сигнализирует об ошибке сигнала датчика давления и температуры наддувочного воздуха (блинккод 231 или 233 или 612)
- ЭБУ сигнализирует кодом неисправности в диагностический прибор (таблица 1)
- Ограничивается крутящий момент двигателя и максимальная частота холостого хода

***Отказ датчика не ведет к аварийному останову двигателя.***

#### Диагностика неисправности:

В составе двигателя работоспособность датчика **DS-S3-TF** проверяется ЭБУ. При необходимости его проверки рекомендуется следующий порядок:

1. При отказе датчика формируются замещающие значения: температура наддувочного воздуха - 30°C, давление - 40 кПа (0,4 кгс/см<sup>2</sup>). Проверить текущие значения диагностическим прибором.
2. Проверить наличие ошибки в памяти ЭБУ об отказе датчика (таблица 1).

Таблица 1 - Таблица неисправностей.

				Описание кодов неисправности					Описание класса неисправности					
№ п.п.	Описание неисправности в программном обеспечении	Способ и метод устранения неисправности	Тип	Тип неисправности в программном обеспечении	Бlink-код	SPN	FMI	KTS ESitronic код	АСКАН	Класс неисправности	Сохранение в памяти эл. блока	Включение диагностической лампы	Возможность старта	Снижение мощности
1	Неисправность в цепи датчика давления наддува	Проверить состояние и подключение датчика давления наддува	Bit0	Напряжение выше допустимого	2-3-1	102	3	538	21	20	Да	Нет	Да	Да
			Bit1	Напряжение ниже допустимого			4	539						
			Bit2	Сигнал из шины CAN недостоверный			12	540						
			Bit3	Ошибка достоверности			2	695						
2	Неисправность в цепи датчика температуры воздуха	Проверить состояние и подключение датчика температуры воздуха	Bit1	Напряжение ниже допустимого	2-3-3	105	4	289	108	20	Да	Нет	Да	Нет
			Bit0	Напряжение выше допустимого			3	288						
			Bit2	Сигнал из шины CAN недостоверный			12	290						
3	Ошибка достоверности сигнала с датчика температуры наддувочного воздуха	Проверить состояние и подключение датчика температуры наддувочного воздуха	Bit0	Ошибка достоверности	6-1-2	3058	0	3553	241	12	Да	Нет	Да	Нет
			Bit1	Ошибка достоверности			1	3554						

2.1. При наличии ошибки об отказе выполнить следующие действия:

- Проверить надежность соединения контактов датчика и разъема жгута проводов. При обнаружении неисправности датчик или разъем следует заменить. В Таблице 2 приведены возможные типы сбоев (уровень сигналов), выявленные при диагностике неисправностей жгута датчиков:

Таблица 2.

Измерение напряжения на контактах	Неисправности жгута:		
	Обрыв провода	Замыкание на массу	Замыкание на напряжение питания (V бат)
Питание датчика	SRC*) высокий	SRC низкий	SRC высокий
Выходное напряжение	SRC высокий	SRC низкий	SRC высокий
Масса датчика	SRC высокий	-	SRC низкий

\*) SRC – специальный код маршрутизации

- Проверить надежность соединения контактов ЭБУ и жгута сенсорного.
- Демонтировать датчик. Проверить датчик на наличие контакта и закоксованности.

- Подключить датчик к источнику питания постоянного тока напряжением  $U = 5,0$  В, используя подходящий разъем, и измерить выходное напряжение при атмосферном давлении и комнатной температуре  $20 \pm 1^\circ\text{C}$ . Работоспособный датчик должен иметь выходное напряжение при барометрическом давлении 1000 мбар (100 кПа)  $1,07 \text{ В} \pm 2\%$ ;
- Отклонения давления воздуха  $\pm 20$  мбар (2 кПа) приводят к расширению диапазона допустимых значений на 0,4 В (например,  $(1,07 + 0,4) \text{ В} \pm 2\%$ );
- Датчик неисправен, если напряжение выходного сигнала при нормальном барометрическом давлении выходит за пределы этого диапазона. Датчик, вероятно, исправен, если напряжение выходного сигнала находится в указанных пределах, хотя быть уверенным в правильной работе при других давлениях или температурах нельзя.

**Возможные причины:**

- Попадание масла на контакт датчика давления и температуры наддувочного воздуха.
- Перегрев датчика давления и температуры наддувочного воздуха.

**Решение по гарантии:**

- Результаты этапов работ диагностики внести в акт рекламации. При необходимости приложить фотоматериалы.
- В случае отказа датчика по невыясненным причинам рекламацию принять по гарантии ОАО «Автодизель»