

Clio

Kangoo

ТЕХНИЧЕСКАЯ НОТА 3473А

XB07 - XC07

ДИАГНОСТИКА
СИСТЕМЫ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО
ВПРЫСКА ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ
"COMMON RAIL"
ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ
Двигатель K9K 700

№ ПРОГРАММЫ: BE

№ VDIAG: 04

77 11 300 173

ФЕВРАЛЬ 2001

EDITION RUSSE

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault.

© RENAULT 2001

Содержание

Страницы

13 СИСТЕМА ВПРЫСКА COMMON RAIL

Предисловие	13-1
Определение неисправностей	13-4
Контроль соответствия	13-56
Определение параметров	13-65
Определение состояний	13-66
Жалобы владельца	13-67
Алгоритм поиска неисправностей	13-70

Данный документ содержит методику общей диагностики, применимую для всех типов компьютеров:
**LucasVarity Common Rail "LVCR" для дизельного впрыска
в автомобилях CLIO/KANGOO с двигателем K9K 700.**

Для проведения диагностики этой системы, необходимо располагать следующим:

- Технической нотой "Диагностика",
- принципиальной схемой электрооборудования для данного автомобиля,
- приспособлениями, описанными в разделе "Необходимые приспособления".

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа компьютера, номера программы, номера Vdiag и т. д.).
- Выбор документации "Диагностика", соответствующей системе после ее идентификации.
- Учет информации из раздела "Предисловие".
- Считывание данных о неисправностях из памяти компьютера и использование документации из раздела "Определение неисправностей".
Напоминание: Каждая неисправность определяется в зависимости от типа ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Таким образом, методика контроля для устранения каждой неисправности применяется на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность определена в документации по типу ее запоминания. Тип запоминания устанавливается с помощью диагностического прибора при включении и выключении зажигания.
Если установлен тип запоминания рассматриваемой неисправности, можно обратиться к условиям применения методик диагностики, рассматриваемых в рамке "Указания". В случае, когда условия применения являются недостаточными, необходимо руководствоваться диагностикой цепи компонента, вызывающего сомнение, поскольку неисправность в автомобиле на данный момент отсутствует. Произвести те же самые действия в случае, когда неисправность определена как запомненная диагностическим прибором, а ее определение в документации относится только к присутствующим неисправностям.
- Осуществление контроля соответствия (выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб клиентов).
- Применение диагностики в случаях, вызванных жалобами клиентов, если проблема продолжает существовать.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ:

- Диагностический прибор (кроме XR25).
- Электрическая контактная плата.
- Мультиметр.

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1 НАЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ЛАМП НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Контрольная лампа предварительного/последующего подогрева и неисправностей в электронной системе (степень тяжести 1):

Эта контрольная лампа одновременно используется и как **индикатор функционирования**, и как индикатор наличия **неисправности в системе**.

Горит постоянно: нормальное функционирование, идет предварительный подогрев свечей.

Мигание: после предварительного подогрева и автоматической остановки на **3 секунды**, мигание указывает на наличие **проблемы степени тяжести 1** (что влечет ограниченный режим работы и снижение уровня безопасности. Владелец должен устранить неисправности максимально быстро).

Контрольная лампа температуры охлаждающей жидкости (степень тяжести 2):

Эта контрольная лампа одновременно используется и как **индикатор функционирования**, и как индикатор наличия **неисправности в системе**. Она загорается на **3 секунды** при подаче напряжения (процедура автоматического теста).

Горит постоянно: указывает на **перегрев двигателя** или на проблему **степени тяжести 2**.

В случае **критической ситуации**, впрыск автоматически прерывается через несколько секунд.

В случае **перегрева**, водитель имеет **выбор: остановить автомобиль или продолжить движение**.

2 ОПЕРАЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Среди дополнительного оборудования автомобиля самопрограммируются только кондиционер и регулятор скорости. Это программирование производится при подаче команды на включение этих устройств.

3 ОПЕРАЦИИ ЗАМЕНЫ КОМПЬЮТЕРА ИЛИ ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИЯ

Система может быть перепрограммирована через диагностический разъем с помощью диагностических приборов RENAULT NXR и CLIP.

Перед проведением перепрограммирования или заменой компьютера в период технического обслуживания обязательно **сохраните в памяти диагностического прибора: параметры C2I (индивидуальная настройка форсунок) и конфигурации командой SC005**. Если команда SC005 была выполнена, произведите перепрограммирование или замену компьютера, а затем запустите команду SC008 для восстановления параметра C2I и конфигураций.

В противном случае, необходимо выполнить статический тест/автоконфигурацию командой SC003. При этом произойдет реконфигурация различных элементов, таких как узел электронасоса рулевого усилителя и нагревательных элементов. Затем вручную задайте параметр C2I (см. замену форсунок).

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ (продолжение)

Замена форсунок

УКАЗАНИЕ: Параметр **C2I** (индивидуальная настройка форсунки) определяется на заводе для каждой форсунки для того, чтобы точно отрегулировать расход топлива.

Значения этих настроек внесены в **этикетки**, имеющиеся на каждой форсунке, и занесены в компьютер. Это позволяет ему управлять каждой форсункой, учитывая ее **индивидуальные характеристики**.

Система может быть запрограммирована через диагностический разъем с помощью диагностических приборов RENAULT NXR и CLIP.

Если вы заменяете форсунки, то необходимо заменить и параметры **C2I**. Для этого надо занести в память компьютера новое значение **C2I** с помощью следующих команд:

- форсунка цилиндра 1: команда **VP021**, цилиндр со стороны маховика двигателя
- форсунка цилиндра 2: команда **VP022**
- форсунка цилиндра 3: команда **VP023**
- форсунка цилиндра 5: команда **VP024**
- или команда **SC004**: занесение параметров настройки форсунки

Выполняя соответствующую команду, техник **может занести новый C2I** заменяемой форсунки и **стереть старое значение C2I**.

4 ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ КОНТУРА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Существует команда, позволяющая выполнить проверку герметичности контура высокого давления при работающем двигателе. Эту команду можно выполнить только в том случае, когда температура охлаждающей жидкости **превышает 60°C**.

Запустите команду **SC001**. После этого двигатель автоматически выполнит четыре цикла ускорения до **4000 об/мин.**, а затем замедлится таким образом, чтобы поднять давление в топливной рампе. Это позволит проверить, нет ли утечек в контуре высокого давления.

УКАЗАНИЕ: Во время этой операции не исключена остановка двигателя на первом цикле, а обороты холостого хода могут резко увеличиваться и уменьшаться.

Следите за тем, чтобы при выполнении этих четырех циклов ускорения рядом с двигателем ничего не находилось (например, приборы), так как возможна вибрация.

DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<p><u>Компьютер</u></p> <p>1.DEF: аналоговый трансформатор 2.DEF: запись в память EEPROM 3.DEF: считывание из памяти EEPROM 4.DEF: параметры настройки форсунок 5.DEF: самоконтроль памяти 6.DEF: watchdog не возобновлен 7.DEF: помехи в цепи управления форсунками 8.DEF: включение watchdog</p>
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

7.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	-----------------	-------------

Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.			
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:			
компьютер, разъем В	контакт A4	→	контакт 1 форсунки 1
компьютер, разъем В	контакт B4	→	контакт 2 форсунки 1
компьютер, разъем В	контакт G4	→	контакт 1 форсунки 2
компьютер, разъем В	контакт H4	→	контакт 2 форсунки 2
компьютер, разъем В	контакт C4	→	контакт 1 форсунки 3
компьютер, разъем В	контакт D4	→	контакт 2 форсунки 3
компьютер, разъем В	контакт E4	→	контакт 1 форсунки 4
компьютер, разъем В	контакт F4	→	контакт 2 форсунки 4
При необходимости устраните неисправность.			
Если неисправность не исчезла, замените компьютер .			

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF001 (продолжение)	
--------------------------------------	--

4.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	-----------------	-------------

Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии неисправностей 2.DEF и 3.DEF . Если они присутствуют, замените компьютер.
Убедитесь в том, что индивидуальные настройки впрыска (C2I) действительно соответствуют форсункам. Если это не так, то занесите новые C2I в запоминающее устройство с сохранением информации при выключении электропитания и убедитесь в том, что запись выполнена.
Если C2I соответствует форсункам, замените компьютер.

1.DEF - 2.DEF 3.DEF - 5.DEF 6.DEF - 8.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--	-----------------	--------------

Замените компьютер.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости</u> CC.0 : Короткое замыкание массового провода 1.DEF: Постоянно высокий уровень
---------------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Если неисправность DF002 определена как присутствующая "Запуск блока электровентилятора на малой скорости" (Блок электровентилятора 1).
-----------------	---

Проверьте состояние **двухконтактного разъема датчика температуры охлаждающей жидкости**, и замените его при необходимости.

Измерьте **сопротивление** на выводах **датчика температуры охлаждающей жидкости**. Если оно не равно **2252 Ω ± 112,16 Ω при 25°C**, замените датчик температуры охлаждающей жидкости.

Проверьте состояние **48-контактного разъема В компьютера** и замените его в случае необходимости.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:**

разъем датчика	контакт 2	→	контакт H3	разъема В компьютера
разъем датчика	контакт 3	→	контакт H2	разъема В компьютера
разъем датчика	контакты 1 и 4	→	щиток приборов	

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF004 ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика скорости автомобиля</u> 1.DEF : Постоянно низкий уровень CC.1 : Короткое замыкание плюсового провода
------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Условие применения для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая в результате дорожного испытания.
-----------------	---

Отображается ли информация о скорости автомобиля на щитке приборов?

ДА	Проверьте состояние и подсоединение 32-контактного разъема С компьютера впрыска . При необходимости устраните неисправность.
	Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем С контакт E1 —————▶ контакт 22 разъема компьютера АБС При необходимости устраните неисправность.

НЕТ	Проверьте состояние и подсоединение разъема компьютера АБС . При необходимости устраните неисправность.
	Убедитесь в отсутствии обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем С контакт E1 —————▶ контакт 22 разъема компьютера АБС При необходимости устраните неисправность.
	Убедитесь в отсутствии замыкания во всех цепях, отвечающих за прием информации о скорости автомобиля. При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---------------------------------------	---

DF015 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Система противоугонной блокировки запуска двигателя</u>
---------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте состояние 32-контактного разъема А компьютера и замените его в случае необходимости.
Проверьте состояние разъема центрального компьютера и замените его при необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем А контакт В3 \longrightarrow контакт многорежимного таймера При необходимости устраните неисправность (см. схему электропроводки автомобиля).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF021 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика температуры топлива</u> CC.0 : Короткое замыкание массового провода 1.DEF: Постоянно высокий уровень
---------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте состояние **двухконтактного разъема датчика температуры топлива** и замените его при необходимости.

Измерьте **сопротивление** на выводах **датчика температуры топлива**. Если оно не равно **2,4 КΩ ± 6 % при 25°C**, замените датчик температуры топлива.

Проверьте состояние **48-контактного разъема В компьютера** и замените его в случае необходимости.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:**
разъем датчика **контакт 1** —————> **контакт G2** разъем **В** компьютера
разъем датчика **контакт 2** —————> **контакт G3** разъем **В** компьютера
При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF022 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика температуры воздуха</u> CC.0 : Короткое замыкание массового провода 1.DEF: Постоянно высокий уровень
---------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте состояние **двухконтактного разъема датчика температуры воздуха**, и замените его при необходимости.

Измерьте **сопротивление** на выводах **датчика температуры воздуха**. Если оно не равно **2051 Ω ± 6 % при 25°C**, замените датчик температуры воздуха.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:**

Проверьте состояние **48-контактного разъема В компьютера** и замените его в случае необходимости.

разъем датчика	контакт 1	→	контакт К2	разъема В компьютера
разъем датчика	контакт 2	→	контакт К3	разъема В компьютера

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF023 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика частоты вращения коленвала</u> 1.DEF: соответствие 2.DEF: сигнал от зубцов отсутствует 3.DEF: слишком высокая частота 4.DEF: низкая частота 5.DEF: высокая частота 6.DEF: слишком низкая частота
---------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Если неисправности 3.DEF, 1.DEF, 4.DEF, 6.DEF являются присутствующими: двигатель останавливается и загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2 . В случае неисправностей 2.DEF, 5.DEF , остается 75 % мощности без ограничения числа оборотов, и контрольная лампа не загорается.
-----------------	--

Проверьте состояние двухконтактного разъема датчика частоты вращения коленчатого вала , и замените его при необходимости.
Измерьте сопротивление на выводах датчика частоты вращения коленчатого вала . Если оно не равно 760 Ω (приблизительно), замените датчик частоты вращения коленчатого вала.
Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: разъем датчика контакт А \longrightarrow контакт F2 разъема В компьютера разъем датчика контакт В \longrightarrow контакт F3 разъема В компьютера При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF024 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика атмосферного давления</u> CC.1 : Короткое замыкание плюсового провода 1.DEF: Постоянно низкий уровень
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Замените компьютер.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF027 ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов</u></p> <p>1.DEF : в минимальном крайнем положении 2.DEF : в максимальном крайнем положении CO.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода</p>
------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности : Неисправность объявляется присутствующей на холостом ходу.</p>
	<p>Если имеется неисправность DF127, включается контрольная лампа степени тяжести 1.</p>

<p>Проверьте состояние и подсоединение 5- контактного разъема электромагнитного клапана рециркуляции ОГ, и замените его при необходимости.</p>								
<p>Измерьте сопротивление между контактами 1 и 5 электромагнитного клапана рециркуляции ОГ. Если оно не равно 8 Ω ± 0,5 Ω, замените электромагнитный клапан.</p>								
<p>Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.</p>								
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">+ после замка зажигания</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">контакт 1</td> <td style="text-align: left;">электромагнитного клапана рециркуляции ОГ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">компьютер, разъем В</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">контакт 5</td> <td style="text-align: left;">электромагнитного клапана рециркуляции ОГ</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	+ после замка зажигания	→	контакт 1	электромагнитного клапана рециркуляции ОГ	компьютер, разъем В	→	контакт 5	электромагнитного клапана рециркуляции ОГ
+ после замка зажигания	→	контакт 1	электромагнитного клапана рециркуляции ОГ					
компьютер, разъем В	→	контакт 5	электромагнитного клапана рециркуляции ОГ					

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

DF029 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь управления реле блока рулевого усилителя</u> CO.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности : – CC.1: неисправность определяется присутствующей при включении узла электронасоса рулевого усилителя. – CO.0: диагностика выполняется только в случае присутствующей неисправности.
	Особенности: Эта неисправность может присутствовать только на автомобиле, оборудованном электроусилителем рулевого управления.

Проверьте состояние и подсоединение разъема реле узла электронасоса рулевого усилителя , и замените его при необходимости.
Проверьте состояние 32-контактного разъема С компьютера , и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем С контакт С1 —————> контакт 2 реле узла электронасоса рулевого усилителя
Убедитесь, при включенном зажигании , в наличии напряжения 12 В на контактах 1 и 3 реле. При необходимости устраните неисправность (см. схему электропроводки автомобиля).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF037 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика торможения</u> 1.DEF: соответствие 2.DEF: сигнал отсутствует
---------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте подсоединение датчика торможения . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие +12 В в цепи питания датчика. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте функционирование датчика торможения , замените его при необходимости.
Проверьте состояние 32-контактного разъема А и 32-контактного разъема С компьютера, и замените их в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: разъем датчика контакты В1 и А1 —————> + после замка зажигания разъем датчика контакт А3 —————> контакт Е4 разъема А компьютера разъем датчика контакт В3 —————> контакт Д4 разъема С компьютера При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF045 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь управления реле системы предподогрева</u> CO.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте состояние и подсоединение **разъема** блока предварительного подогрева и замените его при необходимости.

Проверьте состояние **32-контактного разъема С компьютера**, и замените его в случае необходимости.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:**

+ после замка зажигания	→	контакт 3	блока предварительного подогрева	
компьютер, разъем С		контакт D3	→ контакт 9	блока предварительного подогрева
компьютер, разъем С		контакт F2	→ контакт 8	блока предварительного подогрева

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF048 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь блока вентилятора малой скорости</u> CO.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности : – CC.1: неисправность объявляется присутствующей при включении блока электровентилятора малой скорости. – CO.0: диагностика выполняется только в случае присутствующей неисправности.
-----------------	---

Проверьте состояние и подсоединение **разъема** реле блока электровентилятора малой скорости, и замените его при необходимости.

Проверьте состояние **32-контактного разъема С компьютера**, и замените его в случае необходимости.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:**
компьютер, разъем **С** **контакт В1** —————> **контакт 2** реле блока электровентилятора малой скорости

Убедитесь, **при включенном зажигании**, в наличии **напряжения 12 В** на **контактах 1 и 3** реле.
При необходимости устраните неисправность (см. схему электропроводки автомобиля).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF049 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь блока электроventилятора большой скорости</u> CO.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности : – CC.1: неисправность объявляется присутствующей при включении блока электроventилятора большой скорости. – CO.0: диагностика выполняется только в случае присутствующей неисправности.
-----------------	---

Проверьте состояние и подсоединение разъема реле блока электроventилятора большой скорости , и замените его при необходимости.
Проверьте состояние 32-контактного разъема С компьютера , и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем С контакт В2 —————▶ контакт 2 реле блока электроventилятора большой скорости
Убедитесь, при включенном зажигании , в наличии напряжения 12 В на контактах 1 и 3 реле. При необходимости устраните неисправность (см. схему электропроводки автомобиля).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF052 ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Линия впрыск → кондиционер</u> 1.DEF : связь CO.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода
------------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при двигателе, работающем на холостом ходу. Кондиционер может быть, как включен, так и выключен.
-----------------	---

Проверьте состояние разъема компьютера или реле управления кондиционером , и замените его при необходимости.
Проверьте состояние 32-контактного разъема А компьютера и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем А контакт Е2 → контрольный блок кондиционера При необходимости устраните неисправность.
Если проблема осталась, выполните диагностику кондиционера .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF058 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Контрольное напряжение датчиков</u> CC.0 : Короткое замыкание массового провода 1.DEF: Постоянно высокий уровень
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности : – Если присутствует неисправность DF058 : Обороты двигателя поддерживаются выше 1000 об/мин , загорается контрольная лампа степени тяжести 1 . – Если присутствуют неисправности DF058 и DF071 : Обороты двигателя фиксируются на уровне 1300 об/мин , загорается контрольная лампа степени тяжести 1 .
-----------------	--

Проверьте состояние и подсоединение разъема потенциометра педали . При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в том, что токопроводящая дорожка 2 потенциометра запитана должным образом со стороны датчика. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние 32-контактного разъема А компьютера , и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: разъем датчика контакт 6 —————> контакт F2 разъема А компьютера При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF061 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь свечи предпускового подогрева</u> CO: разомкнутая цепь
---------------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте состояние и подключение разъема блока предварительного подогрева и замените его при необходимости.
Проверьте состояние и подключение разъемов свечей предпускового подогрева , и замените их при необходимости.
Измерьте сопротивление каждой свечи предпускового подогрева . Оно должно быть меньше 1 Ω . Если это не так, замените неисправные свечи.
Проверьте состояние 32-контактного разъема С компьютера , и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем С контакт F2 → блок предварительного подогрева При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF071 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика педали, токопроводящая дорожка 1</u> 1.DEF: соответствие 2.DEF: постоянно низкий уровень 3.DEF: постоянно высокий уровень
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Если одновременно имеются неисправности DF071 и DF127 , то в первую очередь устраните неисправность Напряжение питания датчика DF127 .
	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности : Если имеется неисправность DF071 : Обороты двигателя поддерживаются выше 1000 об/мин , загорается контрольная лампа степени тяжести 1 . Если присутствуют неисправности DF071 и DF073 : Обороты двигателя фиксируются на уровне 1300 об/мин , загорается контрольная лампа степени тяжести 1 .

Проверьте состояние 6-контактного разъема токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали , и замените его при необходимости.
Измерьте сопротивление на выводах потенциометра педали : контакт 4 (масса) —————▶ контакт 6 (+5 В) Если оно не равно 1,7 кΩ ± 0,9 кΩ , то замените потенциометр педали.
Проверьте состояние 32-контактного разъема А компьютера и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях : разъем датчика контакт 6 —————▶ контакт G2 разъема А компьютера разъем датчика контакт 2 —————▶ контакт H2 разъема А компьютера разъем датчика контакт 4 —————▶ контакт H3 разъема А компьютера При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF073 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика педали, токопроводящая дорожка 2</u> 1.DEF: постоянно низкий уровень 2.DEF: постоянно высокий уровень
---------------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Если одновременно имеются неисправности DF073 и DF127 , то в первую очередь устраните неисправность Напряжение питания датчика DF127 .
	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Если имеется неисправность DF073 : Обороты двигателя поддерживаются выше 1000 об/мин , загорается контрольная лампа степени тяжести 1 . Если присутствуют неисправности DF073 и DF071 : Обороты двигателя фиксируются на уровне 1300 об/мин , загорается контрольная лампа степени тяжести 1 .

Проверьте состояние 6-контактного разъема токопроводящей дорожки 2 потенциометра педали , и замените его при необходимости.
Измерьте сопротивление на выводах потенциометра педали : контакт 5 (масса) —————> контакт 3 (+5 В) Если оно не равно 2,8 кΩ ± 1,2 кΩ , то замените потенциометр педали.
Проверьте состояние 32-контактного разъема А компьютера и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях : разъем датчика контакт 3 —————> контакт F2 разъема А компьютера разъем датчика контакт 1 —————> контакт F3 разъема А компьютера разъем датчика контакт 5 —————> контакт F4 разъема А компьютера При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---------------------------------------	---

DF084 ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь датчика положения клапана рециркуляции отработавших газов</u></p> <ol style="list-style-type: none">1.DEF: в минимальном крайнем положении2.DEF: в максимальном крайнем положении3.DEF: < минимального порогового значения4.DEF: > максимального порогового значения
------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Если одновременно имеются неисправности DF084 и DF127, то в первую очередь устраните неисправность Напряжение питания датчика DF127.</p>
	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности : Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при запуске двигателя.</p>

<p>Проверьте состояние 5-контактного разъема электромагнитного клапана рециркуляции ОГ, и замените его при необходимости.</p>															
<p>Измерьте сопротивление между контактами электромагнитного клапана рециркуляции ОГ. Если оно не равно 4 КΩ ± 40 % при 20°C, замените электромагнитный клапан.</p>															
<p>Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.</p>															
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"><tr><td style="width: 25%;">разъем датчика</td><td style="width: 25%;">контакт 2</td><td style="width: 10%; text-align: center;">→</td><td style="width: 25%;">контакт В1</td><td style="width: 15%;">разъема В компьютера</td></tr><tr><td>разъем датчика</td><td>контакт 6</td><td style="text-align: center;">→</td><td>контакт В2</td><td>разъема В компьютера</td></tr><tr><td>разъем датчика</td><td>контакт 4</td><td style="text-align: center;">→</td><td>контакт В3</td><td>разъема В компьютера</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем датчика	контакт 2	→	контакт В1	разъема В компьютера	разъем датчика	контакт 6	→	контакт В2	разъема В компьютера	разъем датчика	контакт 4	→	контакт В3	разъема В компьютера
разъем датчика	контакт 2	→	контакт В1	разъема В компьютера											
разъем датчика	контакт 6	→	контакт В2	разъема В компьютера											
разъем датчика	контакт 4	→	контакт В3	разъема В компьютера											

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

DF093 ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Микроконтроллер</u> 1.DEF: целостность памяти RAM
------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности : Неисправность объявляется присутствующей при работающем двигателе .
	Если имеется неисправность DF093 : остановка двигателя, повторный запуск невозможен, загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2 .

Введите C21 с помощью диагностического прибора .
Если неисправность не исчезла, замените компьютер .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF099 ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь питания форсунки цилиндра 1</u></p> <p>CO : разомкнутая цепь CC : короткое замыкание 1.DEF : на нижнем пределе 2.DEF : сгорание слишком сильное</p>
------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

CO	УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу. Включается контрольная лампа степени тяжести 1.</p>
-----------	-----------------	---

<p>При выключенном зажигании проверьте состояние и подключение разъема форсунки и замените его при необходимости.</p>	
<p>Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <p>компьютер, разъем В контакт А4 \longrightarrow контакт 1 форсунки 1 компьютер, разъем В контакт В4 \longrightarrow контакт 2 форсунки 1</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

CC	УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу. Включается контрольная лампа степени тяжести 1.</p>
-----------	-----------------	---

<p>При выключенном зажигании проверьте состояние и подключение разъема форсунки и замените его при необходимости.</p>	
<p>Отсоедините форсунку и проверьте, переходит ли неисправность в разряд запомненных. Если это так, то замените форсунку.</p>	
<p>Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <p>компьютер, разъем В контакт А4 \longrightarrow контакт 1 форсунки 1 компьютер, разъем В контакт В4 \longrightarrow контакт 2 форсунки 1</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

DF099 (продолжение)	
-----------------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей, если двигатель работает, и температура охлаждающей жидкости выше 80°С. Загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2.

Замените **форсунку 1.**

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей, если во время движения двигатель несколько раз останавливался. Загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2.

Замените **форсунку 1.**

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF100 ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь питания форсунки цилиндра 2</u></p> <p>CO : разомкнутая цепь CC : короткое замыкание 1.DEF : на нижнем пределе 2.DEF : сгорание слишком сильное</p>
------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

CO	УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу. Включается контрольная лампа степени тяжести 1.</p>
-----------	-----------------	---

При выключенном зажигании проверьте состояние и подсоединение разъема форсунки и замените его при необходимости.	
Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <p>компьютер, разъем В контакт G4 \longrightarrow контакт 1 форсунки 2 компьютер, разъем В контакт H4 \longrightarrow контакт 2 форсунки 2</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

CC	УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу. Включается контрольная лампа степени тяжести 1.</p>
-----------	-----------------	---

При выключенном зажигании проверьте состояние и подсоединение разъема форсунки и замените его при необходимости.	
Отсоедините форсунку и проверьте, переходит ли неисправность в разряд запомненных. Если это так, то замените форсунку .	
Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <p>компьютер, разъем В контакт G4 \longrightarrow контакт 1 форсунки 2 компьютер, разъем В контакт H4 \longrightarrow контакт 2 форсунки 2</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

DF100 (продолжение)	
--------------------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей, если двигатель работает, и температура охлаждающей жидкости выше 80°С. Загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2.

Замените **форсунку 2.**

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей, если во время движения двигатель несколько раз останавливался. Загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2.

Замените **форсунку 2.**

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF101 ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь питания форсунки цилиндра 3</u></p> <p>CO : разомкнутая цепь CC : короткое замыкание 1.DEF: на нижнем пределе 2.DEF: сгорание слишком сильное</p>
------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

CO	УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу. Включается контрольная лампа степени тяжести 1.</p>
-----------	-----------------	---

<p>При выключенном зажигании проверьте состояние и подключение разъема форсунки и замените его при необходимости.</p>
<p>Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем В контакт C4 —————> контакт 1 форсунки 3 компьютер, разъем В контакт D4 —————> контакт 2 форсунки 3 При необходимости устраните неисправность.</p>

CC	УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу. Включается контрольная лампа степени тяжести 1.</p>
-----------	-----------------	---

<p>При выключенном зажигании проверьте состояние и подключение разъема форсунки и замените его при необходимости.</p>
<p>Отсоедините форсунку и проверьте, переходит ли неисправность в разряд запомненных. Если это так, то замените форсунку.</p>
<p>Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем В контакт C4 —————> контакт 1 форсунки 3 компьютер, разъем В контакт D4 —————> контакт 2 форсунки 3 При необходимости устраните неисправность.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

DF101 (продолжение)	
--------------------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей, если двигатель работает, и температура охлаждающей жидкости выше 80°C. Загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2.

Замените **форсунку 3.**

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей, если во время движения двигатель несколько раз останавливался. Загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2.

Замените **форсунку 3.**

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF102 ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь питания форсунки цилиндра 4</u></p> <p>CO : разомкнутая цепь CC : короткое замыкание 1.DEF : на нижнем пределе 2.DEF : сгорание слишком сильное</p>
------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

CO	УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу. Включается контрольная лампа степени тяжести 1.</p>
-----------	-----------------	---

При выключенном зажигании проверьте состояние и подсоединение разъема форсунки и замените его при необходимости.	
Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <p>компьютер, разъем В контакт E4 \longrightarrow контакт 1 форсунки 4 компьютер, разъем В контакт F4 \longrightarrow контакт 2 форсунки 4</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

CC	УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу. Включается контрольная лампа степени тяжести 1.</p>
-----------	-----------------	---

При выключенном зажигании проверьте состояние и подсоединение разъема форсунки и замените его при необходимости.	
Отсоедините форсунку и проверьте, переходит ли неисправность в разряд запомненных. Если это так, то замените форсунку .	
Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <p>компьютер, разъем В контакт E4 \longrightarrow контакт 1 форсунки 4 компьютер, разъем В контакт F4 \longrightarrow контакт 2 форсунки 4</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

DF102 (продолжение)	
--------------------------------------	--

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей, если двигатель работает, и температура охлаждающей жидкости выше 80°C. Загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2.

Замените **форсунку 4.**

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей, если во время движения двигатель несколько раз останавливался. Загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2.

Замените **форсунку 4.**

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF111 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь управления реле кондиционера, контур охлаждения</u> CO.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: – CC.1: неисправность объявляется присутствующей при включении кондиционера. – CO.0: диагностика выполняется только в случае присутствующей неисправности.
-----------------	---

Проверьте состояние и подсоединение разъема реле кондиционера, и замените его при необходимости.
Проверьте состояние 32-контактного разъема С компьютера , и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем С контакт Е3 \longrightarrow Контрольный блок кондиционера При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF113 ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика давления хладагента</u> CC.0 : короткое замыкание массового провода 1.DEF: постоянно высокий уровень
------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работающем двигателе и включенном кондиционере.
-----------------	---

Проверьте **провода датчика давления хладагента**. При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние **32-контактного разъема С компьютера**, и замените его в случае необходимости.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:**

разъем датчика	контакт В →	контакт С4 разъема С компьютера
разъем датчика	контакт С →	контакт С3 разъема С компьютера
разъем датчика	контакт А →	контакт G3 разъема С компьютера

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF115 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь датчика давления на впуске</u> 1.DEF: < минимального порогового значения 2.DEF: > максимального порогового значения 3.DEF: постоянно низкий уровень 4.DEF: постоянно высокий уровень
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте состояние **трехконтактного разъема датчика давления на впуске**, и замените его при необходимости.

Проверьте состояние **48-контактного разъема В компьютера** и замените его в случае необходимости.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:**

разъем датчика	контакт А	→	контакт С3	разъема В компьютера
разъем датчика	контакт В	→	контакт С2	разъема В компьютера
разъем датчика	контакт С	→	контакт С1	разъема В компьютера

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF116 ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь датчика указания цилиндра</u></p> <p>1.DEF: соответствие 2.DEF: сигнал отсутствует</p>
------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Если одновременно имеются неисправности DF116 и DF127, то в первую очередь устраните неисправность Напряжение питания датчика DF127.</p>
	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая, при работе стартера или на холостом ходу (600 об/мин).</p>

<p>Проверьте состояние трехконтактного разъема датчика указания цилиндра, и замените его при необходимости.</p>															
<p>Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.</p>															
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">разъем датчика</td> <td style="width: 25%;">контакт 2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 20%;">контакт E2</td> <td style="width: 20%;">разъема В компьютера</td> </tr> <tr> <td>разъем датчика</td> <td>контакт 1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт E3</td> <td>разъема В компьютера</td> </tr> <tr> <td>разъем датчика</td> <td>контакт 3</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт H5</td> <td>(+после замка зажигания) реле блокировки впрыска</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем датчика	контакт 2	→	контакт E2	разъема В компьютера	разъем датчика	контакт 1	→	контакт E3	разъема В компьютера	разъем датчика	контакт 3	→	контакт H5	(+после замка зажигания) реле блокировки впрыска
разъем датчика	контакт 2	→	контакт E2	разъема В компьютера											
разъем датчика	контакт 1	→	контакт E3	разъема В компьютера											
разъем датчика	контакт 3	→	контакт H5	(+после замка зажигания) реле блокировки впрыска											
<p>Проверьте установку фаз газораспределения, используя соответствующее Руководство по ремонту.</p>															

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

DF117 ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь датчика давления топливной рампы</u></p> <p>1.DEF: соответствие 2.DEF: минимальное пороговое значение 3.DEF: максимальное пороговое значение 4.DEF: постоянно низкий уровень 5.DEF: постоянно высокий уровень</p>
------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Если одновременно имеются неисправности DF117 и DF127, то в первую очередь устраните неисправность Напряжение питания датчика DF127.</p>
	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при запуске двигателя. Если имеется DF117, то остановка двигателя и запуск невозможен. Загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2.</p>

<p>Проверьте состояние трехконтактного разъема датчика давления топливной рампы, и замените его при необходимости.</p>												
<p>Измерьте сопротивление на выводах датчика давления топливной рампы. Если оно не равно (приблизительно) 2,2 КΩ, замените датчик давления рампы.</p>												
<p>Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.</p>												
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">разъем датчика</td> <td style="padding-right: 20px;">контакт 2</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт D3 разъема В компьютера</td> </tr> <tr> <td>разъем датчика</td> <td>контакт 1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт D2 разъема В компьютера</td> </tr> <tr> <td>разъем датчика</td> <td>контакт 3</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт D1 разъема В компьютера</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем датчика	контакт 2	→	контакт D3 разъема В компьютера	разъем датчика	контакт 1	→	контакт D2 разъема В компьютера	разъем датчика	контакт 3	→	контакт D1 разъема В компьютера
разъем датчика	контакт 2	→	контакт D3 разъема В компьютера									
разъем датчика	контакт 1	→	контакт D2 разъема В компьютера									
разъем датчика	контакт 3	→	контакт D1 разъема В компьютера									

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

DF122 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь реле нагревательного элемента №1</u> CO.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте состояние и подключение **разъема реле нагревательного элемента 1**, и замените его при необходимости.

Проверьте состояние **32-контактного разъема С компьютера**, и замените его в случае необходимости.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:**
компьютер, разъем **С** **контакт С2** —————> **контакт D2** реле нагревательного элемента 1
Убедитесь, **при включенном зажигании**, в наличии **напряжения 12 В** на **контактах 1 и 3** реле 1.
При необходимости устраните неисправность (см. схему электропроводки автомобиля).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF123 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь реле нагревательного элемента №2</u> CO.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода
---------------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте состояние и подключение разъема реле нагревательного элемента 2 , и замените его при необходимости.
Проверьте состояние 32-контактного разъема С компьютера , и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем С контакт D2 —————> контакт A2 реле нагревательного элемента 2
Убедитесь, при включенном зажигании , в наличии напряжения 12 В на контактах 1 и 3 реле 2. При необходимости устраните неисправность (см. схему электропроводки автомобиля).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---------------------------------------	---

DF125 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь управления главного реле</u> 1.DEF: разомкнута 2.DEF: замкнута
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте состояние и подсоединение **5-контактного разъема** главного реле, и замените его при необходимости.

Проверьте состояние **32-контактного разъема С** компьютера, и замените его в случае необходимости.

Убедитесь в **отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:**

+ после замка зажигания	→	контакт Н3	разъема главного реле
компьютер, разъем С	→	контакт Н2	разъема главного реле
инерционный датчик	→	контакт Н1	разъема главного реле

При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF126 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь исполнительного механизма устройства подачи топлива (IMV)</u> CO.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода
---------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности : Если имеется неисправность DF126 с CO.0 или CC.1 , то загораются контрольные лампы степени тяжести 1 и 2. Полностью открыть исполнительный механизм подачи топлива и остановить двигатель во избежание его перегрузки.
-----------------	--

Проверьте состояние и подключение разъема исполнительного механизма подачи топлива (IMV) . При необходимости замените его.
Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 исполнительного механизма подачи топлива. Если оно не равно 5,3 Ω ± 10 % , замените исполнительный механизм.
Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем В контакт M4 —————> контакт 1 исполнительного механизма подачи топлива
При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---------------------------------------	---

DF127 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<p><u>Напряжение питания датчиков</u></p> <p>1.DEF : < минимального порогового значения 2.DEF : > максимального порогового значения</p>
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Если имеется неисправность DF127 и, одновременно с этим, неисправности датчиков DF071, DF084, DF116, DF117, то в первую очередь устраните неисправность DF127: Напряжение питания датчика. – Если имеется DF127, то немедленная остановка двигателя, запуск невозможен.
-----------------	---

<p>Проверьте состояние и подсоединение разъемов всех датчиков, запитываемых извне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – датчик давления хладагента, – датчик давления наддува, – датчик давления в распределительной рампе, – датчик педали, токопроводящая дорожка 1, – датчик положения клапан рециркуляции ОГ, – датчик фазы. <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

<p>Проверьте состояние разъемов В, А и С компьютера и замените их в случае необходимости.</p>
--

<p>Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">компьютер, разъем С</td> <td style="width: 15%;">контакт С4</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 15%;">контакт В</td> <td style="width: 30%;">датчика давления хладагента</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт С1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт С</td> <td>датчика давления наддува</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт D1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 3</td> <td>датчика давления топливной рампы</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем А</td> <td>контакт G2</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 4</td> <td>датчика педали, токопроводящая дорожка 1</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт В1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 2</td> <td>датчика положения клапана рециркуляции ОГ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ после замка зажигания</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 3</td> <td>датчика фазы</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	компьютер, разъем С	контакт С4	→	контакт В	датчика давления хладагента	компьютер, разъем В	контакт С1	→	контакт С	датчика давления наддува	компьютер, разъем В	контакт D1	→	контакт 3	датчика давления топливной рампы	компьютер, разъем А	контакт G2	→	контакт 4	датчика педали, токопроводящая дорожка 1	компьютер, разъем В	контакт В1	→	контакт 2	датчика положения клапана рециркуляции ОГ		+ после замка зажигания	→	контакт 3	датчика фазы
компьютер, разъем С	контакт С4	→	контакт В	датчика давления хладагента																										
компьютер, разъем В	контакт С1	→	контакт С	датчика давления наддува																										
компьютер, разъем В	контакт D1	→	контакт 3	датчика давления топливной рампы																										
компьютер, разъем А	контакт G2	→	контакт 4	датчика педали, токопроводящая дорожка 1																										
компьютер, разъем В	контакт В1	→	контакт 2	датчика положения клапана рециркуляции ОГ																										
	+ после замка зажигания	→	контакт 3	датчика фазы																										

<p>Если неисправность остается, выполните диагностику каждого датчика, запитываемого извне.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

DF128 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<p><u>Цепь датчика температуры воздуха на впуске</u></p> <p>CC.0 : короткое замыкание массового провода CO.1 : разомкнутая цепь или короткое замыкание плюсового провода</p>
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

<p>Проверьте состояние двухконтактного разъема датчика температуры воздуха, и замените его при необходимости.</p>
<p>Измерьте сопротивление на выводах датчика температуры воздуха. Если оно не равно 2051 Ω ± 6 % при 25°C, замените датчик температуры воздуха на впуске.</p>
<p>Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:</p> <p style="text-align: center;"> разъем датчика контакт 1 —————> контакт J2 разъем В компьютера разъем датчика контакт 2 —————> контакт J3 разъем В компьютера </p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	---

DF129 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Выход информации о частоте вращения коленвала двигателя</u> CO.0 : разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода
---------------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Если одновременно имеются неисправности DF023 и DF129 , то в первую очередь устраните неисправность сигнал от маховика двигателя DF023 .
-----------------	---

Проверьте состояние разъема тахометра , и замените его при необходимости.
Проверьте состояние 32-контактного разъема А компьютера и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: разъем тахометра щиток приборов → контакт B2 разъема A компьютера При необходимости устраните неисправность (см. схему электропроводки автомобиля).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF130 ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Сгорание в цилиндре №1</u>
------------------------------------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу .
-----------------	---

Проверьте герметичность цилиндра , и устраните неисправность при необходимости.
Проверьте зазор в приводе клапанов , и отрегулируйте его в случае необходимости.
Проверьте впускные коллекторы и клапан рециркуляции ОГ . При необходимости очистите их.
Замените форсунку .
Если неисправность не исчезла, замените компьютер .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF131 ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Сгорание в цилиндре №2</u>
------------------------------------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу .
-----------------	---

Проверьте герметичность цилиндра , и устраните неисправность при необходимости.
Проверьте зазор в приводе клапанов , и отрегулируйте его в случае необходимости.
Проверьте впускные коллекторы и клапан рециркуляции ОГ . При необходимости очистите их.
Замените форсунку .
Если неисправность не исчезла, замените компьютер .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF132 ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Сгорание в цилиндре №3</u>
------------------------------------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу .
-----------------	---

Проверьте герметичность цилиндра , и устраните неисправность при необходимости.
Проверьте зазор в приводе клапанов , и отрегулируйте его в случае необходимости.
Проверьте впускные коллекторы и клапан рециркуляции ОГ . При необходимости очистите их.
Замените форсунку .
Если неисправность не исчезла, замените компьютер .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF133 ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Сгорание в цилиндре №4</u>
------------------------------------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу .
-----------------	---

Проверьте герметичность цилиндра , и устраните неисправность при необходимости.
Проверьте зазор в приводе клапанов , и отрегулируйте его в случае необходимости.
Проверьте впускные коллекторы и клапан рециркуляции ОГ . При необходимости очистите их.
Замените форсунку .
Если неисправность не исчезла, замените компьютер .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF134 ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика ускорения</u>
------------------------------------	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: В первую очередь устраняйте неисправности, связанные с датчиками: температуры охлаждающей жидкости DF002, температуры воздуха DF022, температуры топлива DF021, атмосферного давления DF024. Неисправность этих датчиков может привести к неправильной диагностике датчика ускорения.
	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу.

Проверьте проводку датчика ускорения. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: разъем датчика контакт А —————> контакт F1 разъема В компьютера разъем датчика контакт В —————> контакт G1 разъема В компьютера При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность не исчезла, замените компьютер.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

Диагностика - Определение неисправностей

DF135 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>Цепь контрольной лампы степени тяжести 2</u> CC.0 : короткое замыкание плюсового провода 1.DEF: постоянно низкий уровень
---------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Запустите команду AC213 контрольная лампа степени тяжести 2 и проверьте правильность включения контрольной лампы . Если контрольная лампа загорается, замените компьютер .	
Проверьте проводку контрольной лампы степени тяжести 2. При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте состояние 32-контактного разъема А компьютера и замените его в случае необходимости.	
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: разъем контрольной лампы щиток приборов —————> контакт E1 разъема А компьютера При необходимости устраните неисправность.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF136 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Управление форсунками</u> 1.DEF: < минимального порогового значения 2.DEF: > максимального порогового значения CC.0 : короткое замыкание массового провода CC.1 : короткое замыкание плюсового провода
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работе двигателя на холостом ходу.
	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Если одновременно имеются неисправности DF136 и DF099 (2.DEF) , DF100 (2.DEF) , DF101 (2.DEF) и DF102 (2.DEF) , методика проведения диагностики остается прежней, но известно, как определить неисправную форсунку.

Выключите зажигание и проверьте подсоединения к форсункам. При необходимости устраните неисправность.
Отсоедините форсунки и снова включите зажигание. Проверьте, осталась ли неисправность. Если неисправность осталась , форсунка неработоспособна : выключите зажигание и снова подсоедините одну из четырех форсунок. Вновь включите зажигание: – Если неисправность устранена, замените эту форсунку. – Если неисправность осталась, выполните то же самое с другими форсунками .
Если неисправность исчезает при отключении форсунок , то проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях : форсунка 1 контакт 2 —————> контакт В4 разъема В компьютера форсунка 2 контакт 2 —————> контакт Н4 разъема В компьютера форсунка 3 контакт 2 —————> контакт D4 разъема В компьютера форсунка 4 контакт 2 —————> контакт F4 разъема В компьютера При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	---

DF137 ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Функция регулирования давления</u></p> <p>1.DEF: давление < mini 2.DEF: давление > maxi 3.DEF: < минимального порогового значения 4.DEF: большой ток при минимальном расходе < mini 5.DEF: ток при большом расходе > maxi 6.DEF: ток при малом расходе < mini 7.DEF: ток при малом расходе > maxi</p>
------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик диагностики для запомненной неисправности: Неисправность объявляется присутствующей при работающем двигателе.</p>
-----------------	---

<p>Проверьте подсоединения исполнительного механизма подачи топлива (IMV). При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Измерьте сопротивление между контактами 1 и 2 исполнительного механизма подачи топлива. Если оно не равно 5,3 Ω ± 10 %, замените исполнительный механизм.</p>	
<p>Проверьте состояние 48-контактного разъема В компьютера и замените его в случае необходимости.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: компьютер, разъем В контакт M4 —————> контакт 1 исполнительного механизма подачи топлива</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none">– наличие топлива в баке,– отсутствие воздуха в контуре подачи топлива,– состояние фильтра дизельного топлива. При необходимости устраните неисправность.	
<p>Проверьте контур высокого давления. Для этого выполните процедуру поиска утечек: запустите специальную команду SC001. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Визуально проверьте подачу топлива на возврат от каждой форсунки. Если подача слишком велика, устраните причину.</p>	
<p>Выполните диагностику датчика давления топливной рампы, см. DF117.</p>	
<p>Если неисправность не устранена, замените насос высокого давления.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указания для подтверждения устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности.</p>
---	--

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе "контроль соответствия", являются ориентировочными.
Условия выполнения: **Остановленный двигатель, включенное зажигание.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Напряжение аккумуляторной батареи	PR241 напряжение аккумуляторной батареи	12 < X < 12,5 В	В случае неисправности, произведите диагностику цепи зарядки
2	Система противоугонной блокировки запуска двигателя	ET133 код запрограммирован	да	Если код запуска не запрограммирован, проведите диагностику системы противоугонной блокировки запуска двигателя
		ET151 компьютер заблокирован	нет	
3	Педали акселератора	PR240 положение педали акселератора	педаль акселератора отпущена X = 0 % педаль акселератора нажата X = 100 %	При наличии проблем, выполните диагностику неисправностей цепи датчика педали, токопроводящие дорожки 1 и 2 (DF071 и DF073) эталонного напряжения датчиков DF058
		PR233 напряжение токопроводящей дорожки 2 при отпущенной педали акселератора	0,5 В ± 0,3 В	
		PR234 напряжение токопроводящей дорожки 1 при отпущенной педали акселератора	0,7 В ± 0,2 В	
		PR233 напряжение токопроводящей дорожки 2 при полностью нажатой педали акселератора	2 В ± 0,3 В	
		PR234 напряжение токопроводящей дорожки 1 при полностью нажатой педали акселератора	4,2 В ± 0,2 В	
4	Контрольная лампа	ET104 управление контрольной лампой предподогрева	АКТИВНО в период фазы "предподогрева", затем НЕАКТИВНО	В случае проблем, обратитесь к методике диагностики состояния ET104.
		ET129 управление контрольной лампы температуры охлаждающей жидкости	АКТИВНО в течение 3 секунд после включения зажигания, затем НЕАКТИВНО	Если состояние остается АКТИВНО, убедитесь в том, что параметр PR002 температура охлаждающей жидкости является правильным

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе "контроль соответствия", являются ориентировочными.
Условия выполнения: **Остановленный двигатель, включенное зажигание.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
5	Рециркуляция ОГ	R034 управляющая команда на открытие электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов	X = 0%	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи электромагнитного клапана рециркуляции ОГ DF027
		PR088 удержание положения клапана рециркуляции отработавших газов	X = 0 %	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика положения клапана рециркуляции отработавших газов DF084
		PR101 напряжение датчика положения клапана рециркуляции отработавших газов	1,5 В ± 0,5 В	
6	Контакты	ET153 педаль тормоза	АКТИВНО при нажатии на педаль	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика торможения DF037
		ET154 включение вспомогательного тормоза	АКТИВНО при нажатии на педаль	
7	Реле	ET037 управление реле блока электровентилятора малой скорости	НЕАКТИВНО	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи блока электровентилятора малой скорости DF048
		ET038 управление реле блока электровентилятора большой скорости	НЕАКТИВНО	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи блока электровентилятора большой скорости DF049
		ET106 управление реле нагревательного элемента №1	НЕАКТИВНО	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи реле нагревательного элемента №1 DF122
		ET107 управление реле нагревательного элемента №2	НЕАКТИВНО	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи реле нагревательного элемента №2 DF123

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе "контроль соответствия", являются ориентировочными.
Условия выполнения: **Остановленный двигатель, включенное зажигание.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Контроль или действие	Индикация и примечания	Диагностика
7 (продолжение)	Реле (продолжение)	ET107 управление реле нагревательного элемента №3	НЕАКТИВНО АКТИВНО только на оборудованном автомобиле	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи реле нагревательного элемента №3 DF124
		ET025 управление реле блока усилителя рулевого управления	НЕАКТИВНО присутствует только на автомобиле, оборудованном кондиционером	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи управления реле блока усилителя рулевого управления DF029
		ET054 управление реле предварительного подогрева	АКТИВНО во время фазы "предподогрева" (включение контрольной лампы), затем в течение 8 секунд после выключения контрольной лампы	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи управления реле системы предподогрева DF045
		ET037 управление реле компрессора кондиционера	НЕАКТИВНО	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи управления реле кондиционера (контур охлаждения) DF111

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе "контроль соответствия", являются ориентировочными.
Условия выполнения: **Горячий двигатель, работающий на холостом ходу, без потребителей электроэнергии.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Напряжение аккумуляторной батареи	PR241 напряжение аккумуляторной батареи	13 < X < 14,4 В	В случае неисправности, произведите диагностику цепи зарядки
2	Система противоугонной блокировки запуска двигателя	ET133 код запрограммирован	да	Если код запуска не запрограммирован, проведите диагностику системы противоугонной блокировки запуска двигателя
		ET151 компьютер заблокирован	нет	
3	Датчик температуры охлаждающей жидкости	PR002 температура охлаждающей жидкости	от 90 до 100°C	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика температуры охлаждающей жидкости DF002
4	Датчик температуры наружного воздуха	PR212 температура наружного воздуха	X = наружная температура ± 5°C	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика температуры воздуха DF022
5	Датчик температуры воздуха в коллекторе	PR213 температура воздуха в коллекторе	X = температура под капотом ± 5 °C	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика температуры воздуха на впуске DF128

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе "контроль соответствия", являются ориентировочными.
Условия выполнения: **Горячий двигатель, работающий на холостом ходу, без потребителей электроэнергии**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
6	Впуск	PR016 атмосферное давление	X = атмосферное давление ± 10 мб.	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика атмосферного давления DF024
		PR016 давление в коллекторе	X = давление в коллекторе ± 20 мб.	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика давления во впускном коллекторе DF115
		PR243 оцениваемый расход воздуха	250/300 мг/цикл	В случае проблем, выполните диагностику неисправностей цепей датчика атмосферного давления DF024 и датчика давления в коллекторе DF115
7	Педали акселератора	PR240 положение педали акселератора	0%	В случае проблем, выполните диагностику неисправностей цепи датчика педали (токопроводящие дорожки 1 и 2) (DF071 и DF073) и эталонного напряжения датчиков DF058
		PR233 напряжение токопроводящей дорожки 2 при отпущенной педали акселератора	0,5 В ± 0,3 В	
		PR234 напряжение токопроводящей дорожки 1 при отпущенной педали акселератора	0,7 В ± 0,2 В	
8	Кондиционер	PR192 давление хладагента	1,5 > X > 30 бар	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика давления хладагента DF113
		ET006 запрос на включение кондиционера	НЕАКТИВНО или АКТИВНО	В случае проблем, выполните диагностику кондиционера

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе "контроль соответствия", являются ориентировочными.
Условия выполнения: **Двигатель, работающий на холостом ходу с отключенными потребителями электроэнергии.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
8 (продолжение)	Кондиционер (продолжение)	ET037 управление реле компрессора кондиционера	НЕАКТИВНО или АКТИВНО	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи управления реле кондиционера (контур охлаждения) DF111
		PR044 мощность, потребляемая компрессором кондиционера	300 Ватт	В случае проблем, обратитесь к методике диагностики параметра PR044
9	Топливо	PR001 температура топлива	X = температура топлива ± 5°C	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика температуры топлива DF021
		PR033 расход топлива	от 3 до 5 мг/цикл	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи исполнительного механизма устройства подачи топлива DF126
		PR103 напряжение датчика давления топлива	1,2 В ± 0,2 В	В случае проблем, выполните диагностику датчика давления топливной рампы DF117 и напряжения питания датчика DF127
		PR215 опережение	от 0° до 1° поворота маховика двигателя	Отсутствуют

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе "контроль соответствия", являются ориентировочными.</p> <p>Условия выполнения: Остановленный двигатель, включенное зажигание.</p>
-----------------	--

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
9 (продолжение)	Топливо (продолжение)	PR217 давление в топливной рампе	230 ± 5 бар	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика давления в топливной рампе DF117
		PR216 заданное значение давления в топливной рампе	230 бар	
		ET148 исполнительный механизм для низкого давления	АКТИВНО	В случае проблем, выполните диагностику неисправности исполнительного механизма устройства регулирования подачи топлива DF126
10	Контрольная лампа	ET104 управление контрольной лампы предподогрева	АКТИВНО в период фазы "предподогрева", затем НЕАКТИВНО	В случае проблем, обратитесь к методике диагностики состояния ET104.
		ET129 управление контрольной лампы температуры охлаждающей жидкости	АКТИВНО в течение 3 секунд после включения зажигания, затем НЕАКТИВНО	Если состояние остается АКТИВНО , убедитесь в том, что параметр PR002 температура охлаждающей жидкости, является правильным
11	Рециркуляция ОГ	PR034 управляющая команда на открытие электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов	X = 16 % ± 5 %	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи электромагнитного клапана рециркуляции ОГ DF027
		PR088 удержание положения клапана рециркуляции отработавших газов	заданное значение ± 2 %	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика положения клапана рециркуляции отработавших газов DF084
		PR101 напряжение датчика положения клапана рециркуляции отработавших газов	1,5 В ± 0,5 В	
		ET021 управление электромагнитным клапаном рециркуляции отработавших газов	АКТИВНО	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи электромагнитного клапана рециркуляции ОГ DF027

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе "контроль соответствия", являются ориентировочными.
Условия выполнения: **Двигатель, работающий на холостом ходу с отключенными потребителями электроэнергии.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
12	Реле	ET037 управление реле блока электроventильатора малой скорости	Блок электроventильатора малой скорости включается при температуре 98°C и работает до тех пор, пока она не опустится до 95°C	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи блока электроventильатора малой скорости DF048
		ET144 запрос на включение блока электроventильатора малой скорости		
		ET038 управление реле блока электроventильатора большой скорости	Блок электроventильатора большой скорости включается при температуре 102°C и работает до тех пор, пока она не опустится до 99°C	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи блока электроventильатора большой скорости DF049
		ET144 запрос на включение блока электроventильатора большой скорости		
		ET106 управление реле нагревательного элемента №1	НЕАКТИВНО	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи реле нагревательного элемента №1 DF122
		ET107 управление реле нагревательного элемента №2	НЕАКТИВНО	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи реле нагревательного элемента №2 DF123
		ET107 управление реле нагревательного элемента №3	НЕАКТИВНО АКТИВНО только на оборудованном автомобиле	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи реле нагревательного элемента №3 DF124

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора. Данные, приведенные в этом разделе "контроль соответствия", являются ориентировочными.
Условия выполнения: **Горячий двигатель, работающий на холостом ходу, без потребителей электроэнергии.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
12 (продолжение)	Реле (продолжение)	ET025 управление реле блока усилителя рулевого управления	НЕАКТИВНО присутствует только на автомобиле, оборудованном кондиционером	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи управления реле блока усилителя рулевого управления DF029
		ET054 управление реле предварительного подогрева	АКТИВНО во время фазы "предподогрева" (включение контрольной лампы), затем в течение 8 секунд после выключения контрольной лампы	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи управления реле системы предподогрева DF045
13	Число оборотов и скорость	PR006 обороты двигателя	заданное значение ± 5 об/мин	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика частоты вращения коленвала DF023
		PR011 задаваемый уровень регулирования холостого хода	X = 850 об/мин	Отсутствуют
		ET145 запрос на ускоренный холостой ход	НЕАКТИВНО, если только не включены потребители электроэнергии	Отсутствуют
		PR012 скорость движения автомобиля	X = 0 км/ч	В случае проблем, выполните диагностику неисправности цепи датчика скорости автомобиля DF004
14	Двигатель	ET152 Двигатель	вращается	

PR044	<u>Мощность, потребляемая компрессором кондиционера</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Приведенные ниже значения имеют справочный характер.
-----------------	--

Независимо от того, идет ли речь о компрессор с переменной производительностью, регулируемой "пневматически" или электрически, потребляемая им мощность может меняться от нескольких сотен ватт до примерно 3 кВт, в зависимости от погодных условий, скорости движения автомобиля с одной стороны и оборотов компрессора с другой стороны.

Информация о потребляемой мощности зависит от двух параметров:

- измеряемого постоянно высокого давления,
- частоты вращения компрессора.

Значение потребляемой мощности вычисляется компьютером кондиционера и передается компьютеру двигателя. Последний поэтому может предвидеть эффект воздействия на двигатель переменной нагрузки (при работе компрессора как на холостом ходу, так и в динамике).

ET104	<u>Управление контрольной лампой предподогрева</u>
--------------	--

<p>Запустите команду AC212 контрольная лампа предподогрева, и проверьте правильность включения контрольной лампы. Если контрольная лампа загорается, замените компьютер.</p>
<p>Проверьте проводку контрольной лампы предподогрева. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте состояние 32-контактного разъема А компьютера и замените его в случае необходимости.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях: разъем контрольной лампы щиток приборов → контакт А1 разъема А компьютера При необходимости устраните неисправность.</p>

УКАЗАНИЯ

Выполняйте эти тесты только при обработке алгоритма поиска неисправностей.

В эти "тесты" включены некоторые специальные проверки, и они используются, при необходимости, в различных алгоритмах поиска неисправностей.

ТЕСТ 1: Проверка контура низкого давления

ТЕСТ 2: Проверка электрической цепи

ТЕСТ 3: Проверка форсунок

ТЕСТ 4: Проверка параметров

ТЕСТ 5: Проверка впускной системы

ТЕСТ 6: Проверка компьютера

ТЕСТ 7: Проверка насоса высокого давления

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

Нет связи с компьютером

АПН 1

Проблема с запуском двигателя

— Двигатель не запускается

АПН 2

— Двигатель запускается с трудом или запускается, а затем останавливается

АПН 3

— Горячий двигатель запускается с трудом

АПН 4

Неустойчивая работа двигателя на холостом ходу

— Неустойчивые обороты холостого хода (помпаж)

АПН 5

— Обороты холостого хода слишком высокие или слишком низкие

АПН 6

Поведение автомобиля при движении

— Неустойчивая работа двигателя при ускорении/замедлении, и перегрузка двигателя

АПН 7

— Неравномерное ускорение

АПН 8

— Остановка двигателя (двигатель глохнет)

АПН 9

— Двигатель работает с перебоями

АПН 10

— Недостаточная мощность

АПН 11

— Чрезмерная мощность

АПН 12

— Чрезмерный расход топлива

АПН 13

— Сверхвысокие обороты двигателя при отпуске педали или смене передачи

АПН 14

— Двигатель глохнет при разгоне

АПН 15

— Двигатель не останавливается

АПН 16

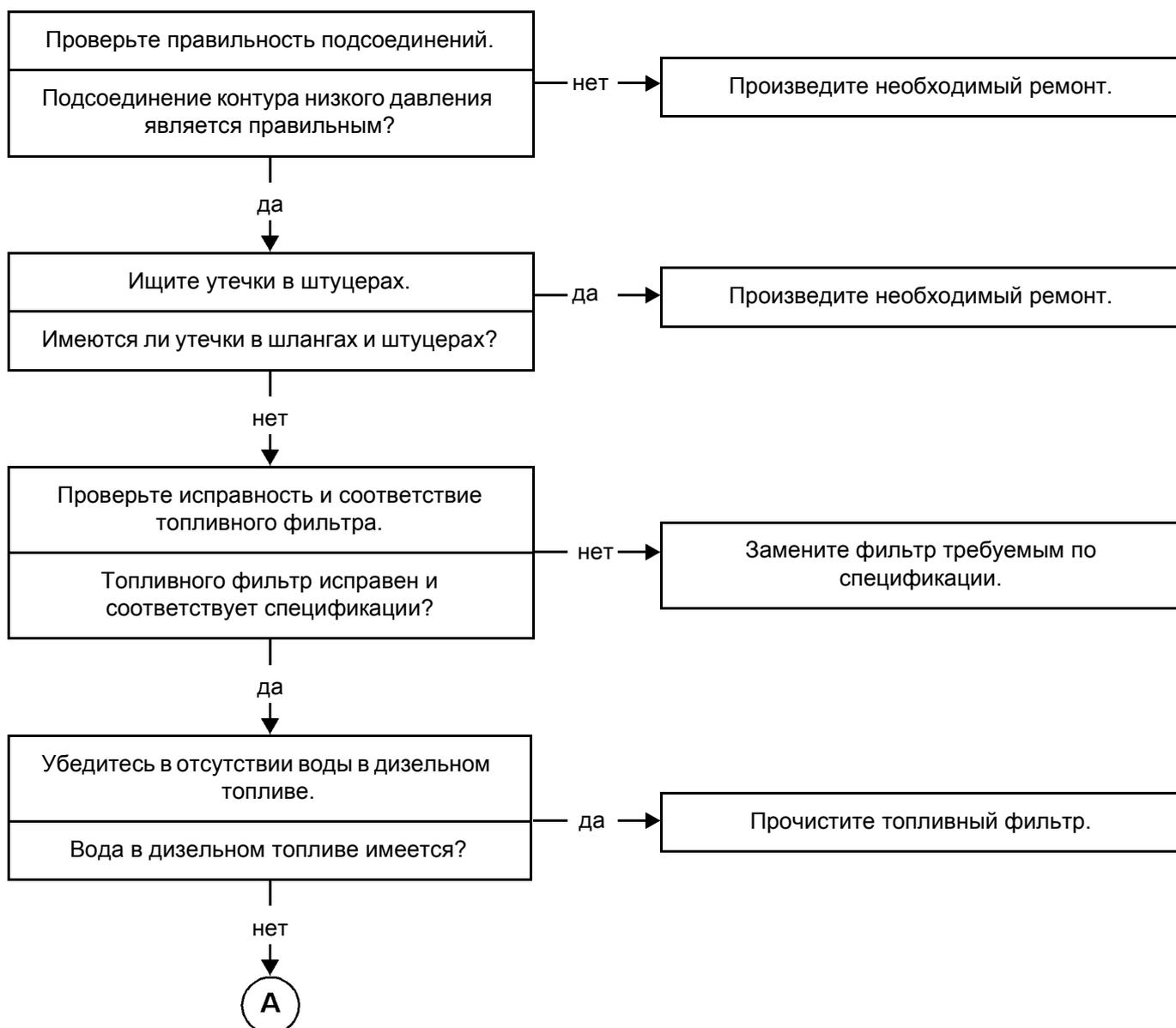
УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

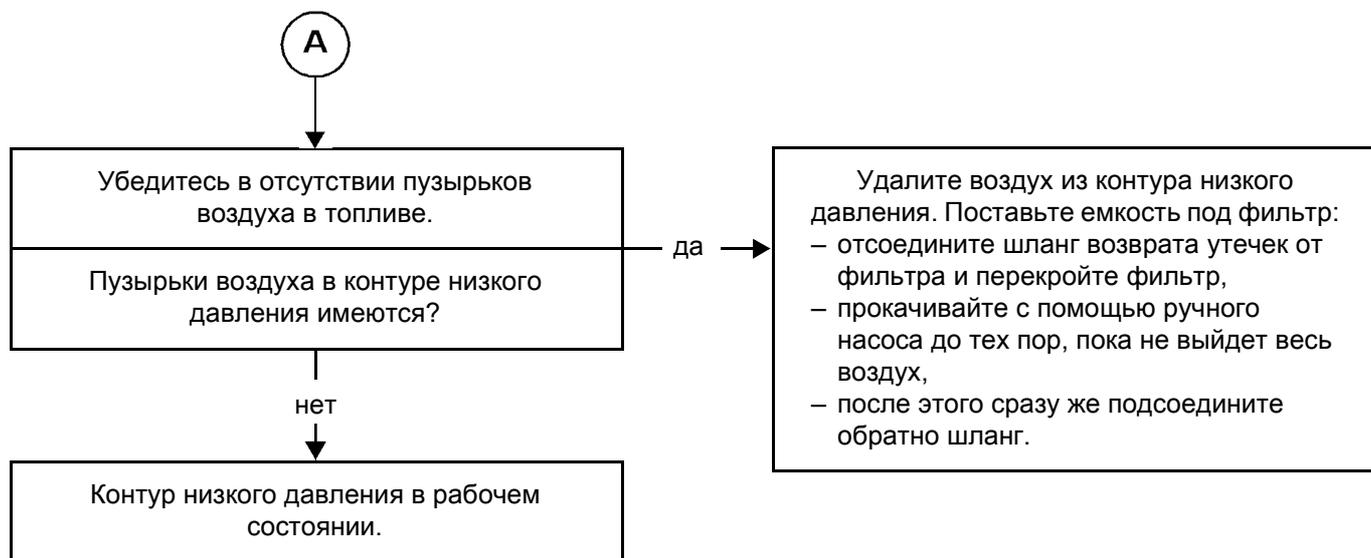
Шум, запах или дым

— Стук или шум в двигателе	АПН 17
— Прерывистый шум	АПН 18
— Различные механические шумы	АПН 19
— Запах отработавших газов	АПН 20
— Запах дизельного топлива	АПН 21
— Синий, белый или черный дым	АПН 22
— Синий, белый или черный дым при ускорении	АПН 23

ТЕСТ 1	ПРОВЕРКА КОНТУРА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
---------------	--



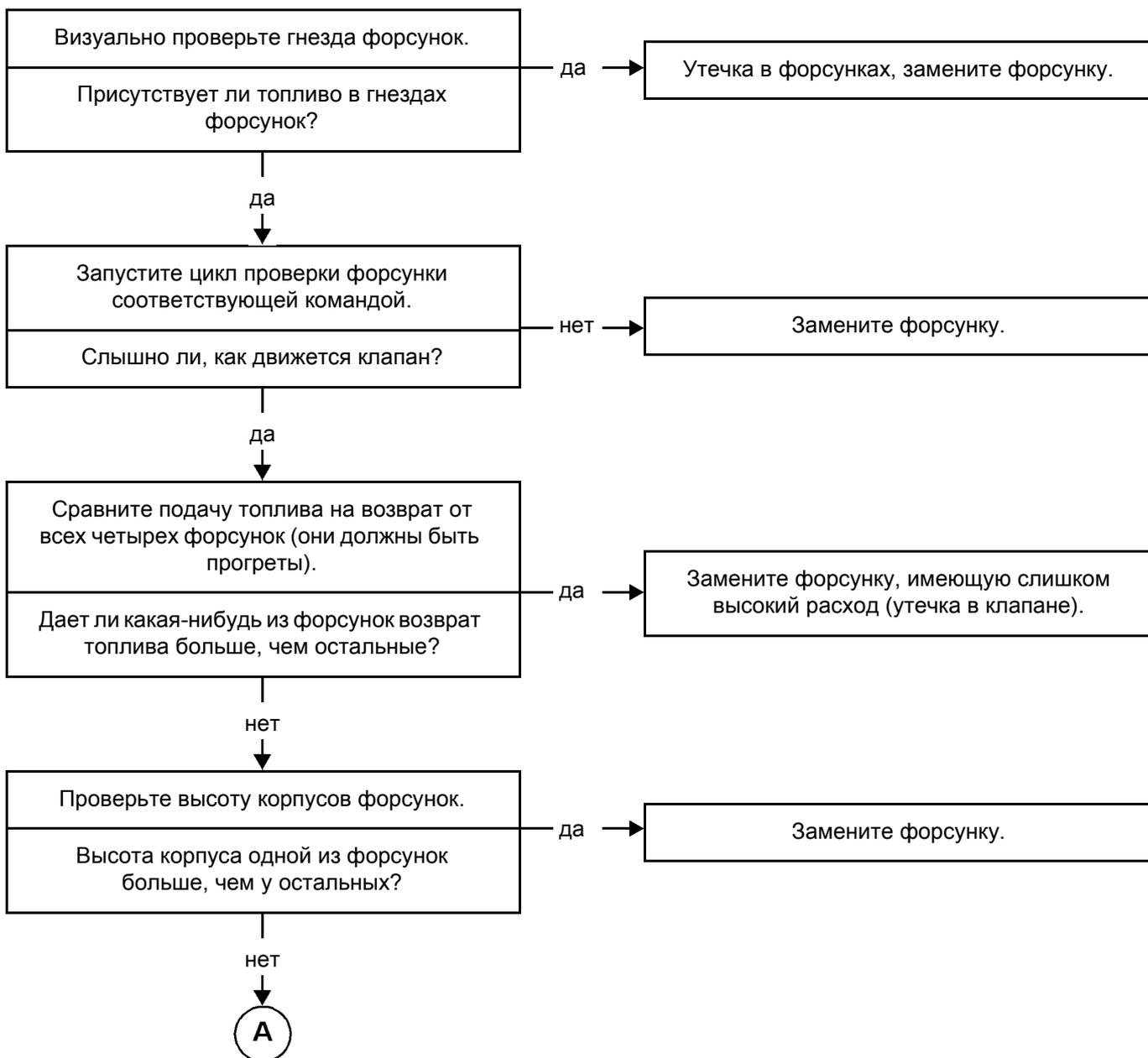
ТЕСТ 1 (продолжение)	
---------------------------------------	--



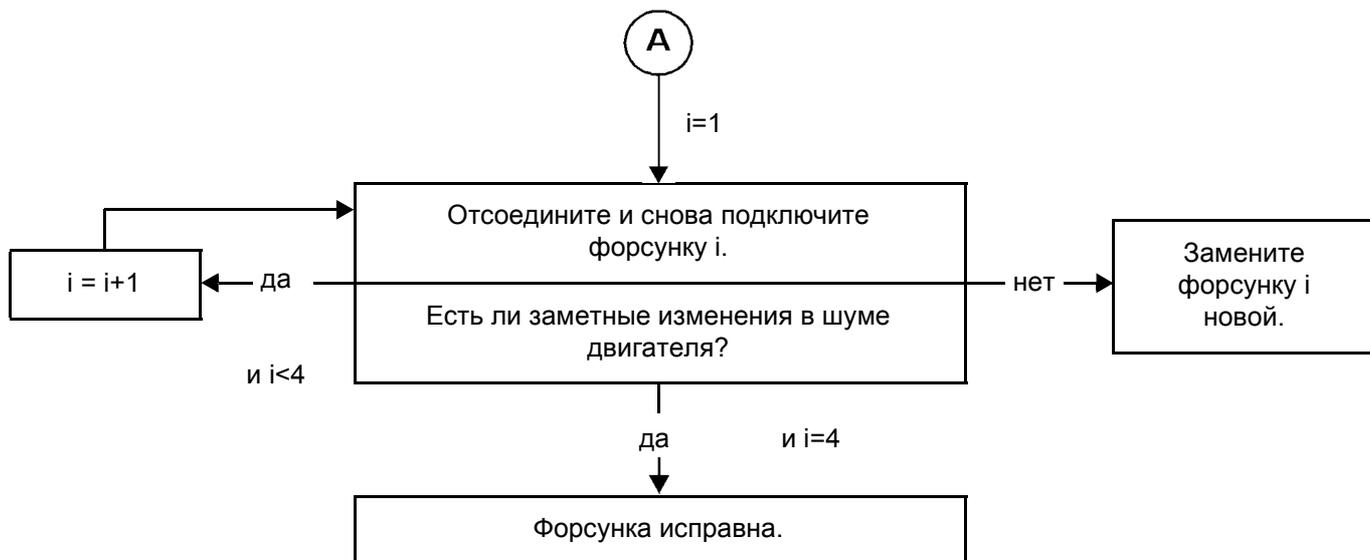
ТЕСТ 2	ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ
---------------	------------------------------------



ТЕСТ 3	ПРОВЕРКА ФОРСУНОК
---------------	--------------------------



ТЕСТ 3 (продолжение)	
--------------------------------	--



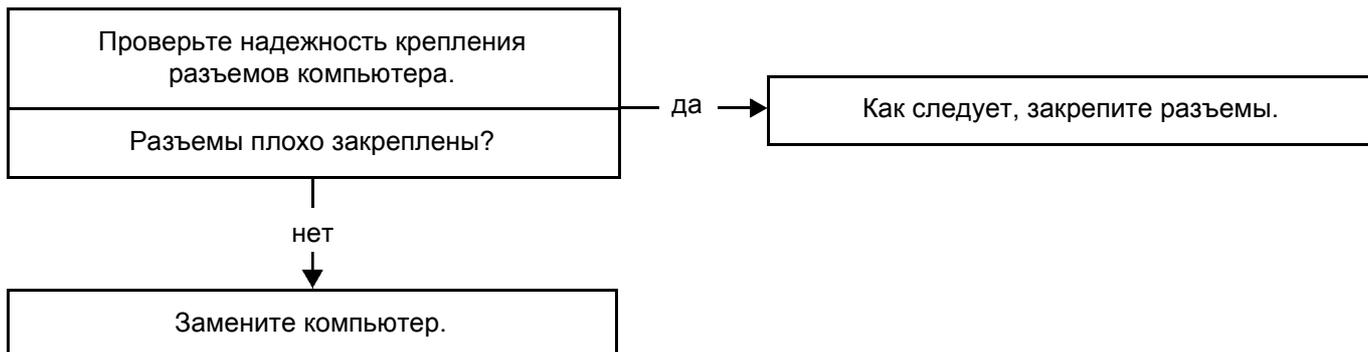
ТЕСТ 4	ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ
---------------	----------------------------



ТЕСТ 5	ПРОВЕРКА ВПУСКНОЙ СИСТЕМЫ
---------------	----------------------------------

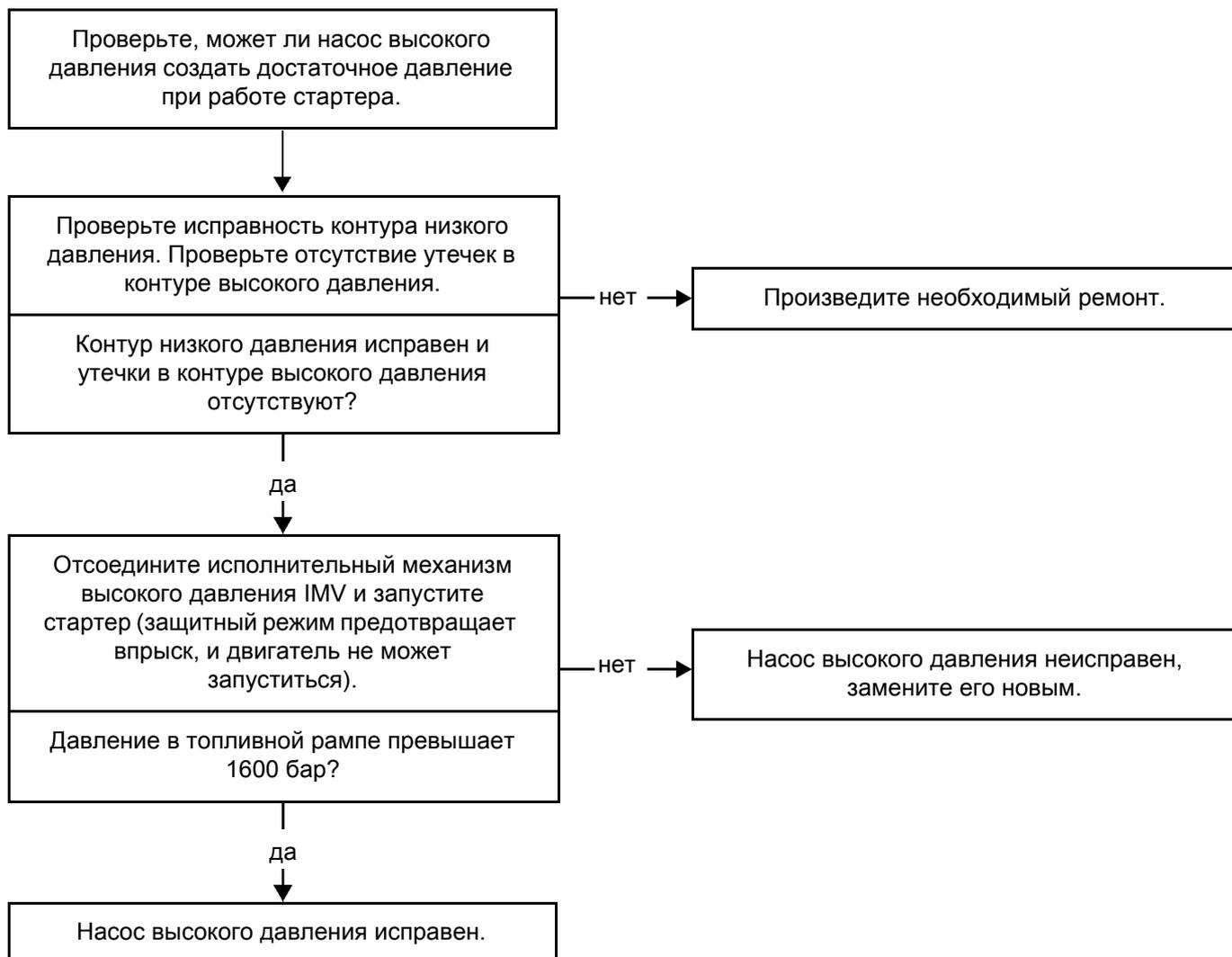


ТЕСТ 6	ПРОВЕРКА КОМПЬЮТЕРА
---------------	----------------------------



ТЕСТ 7

ПРОВЕРКА НАСОСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



АПН 1	НЕТ СВЯЗИ С КОМПЬЮТЕРОМ
--------------	--------------------------------

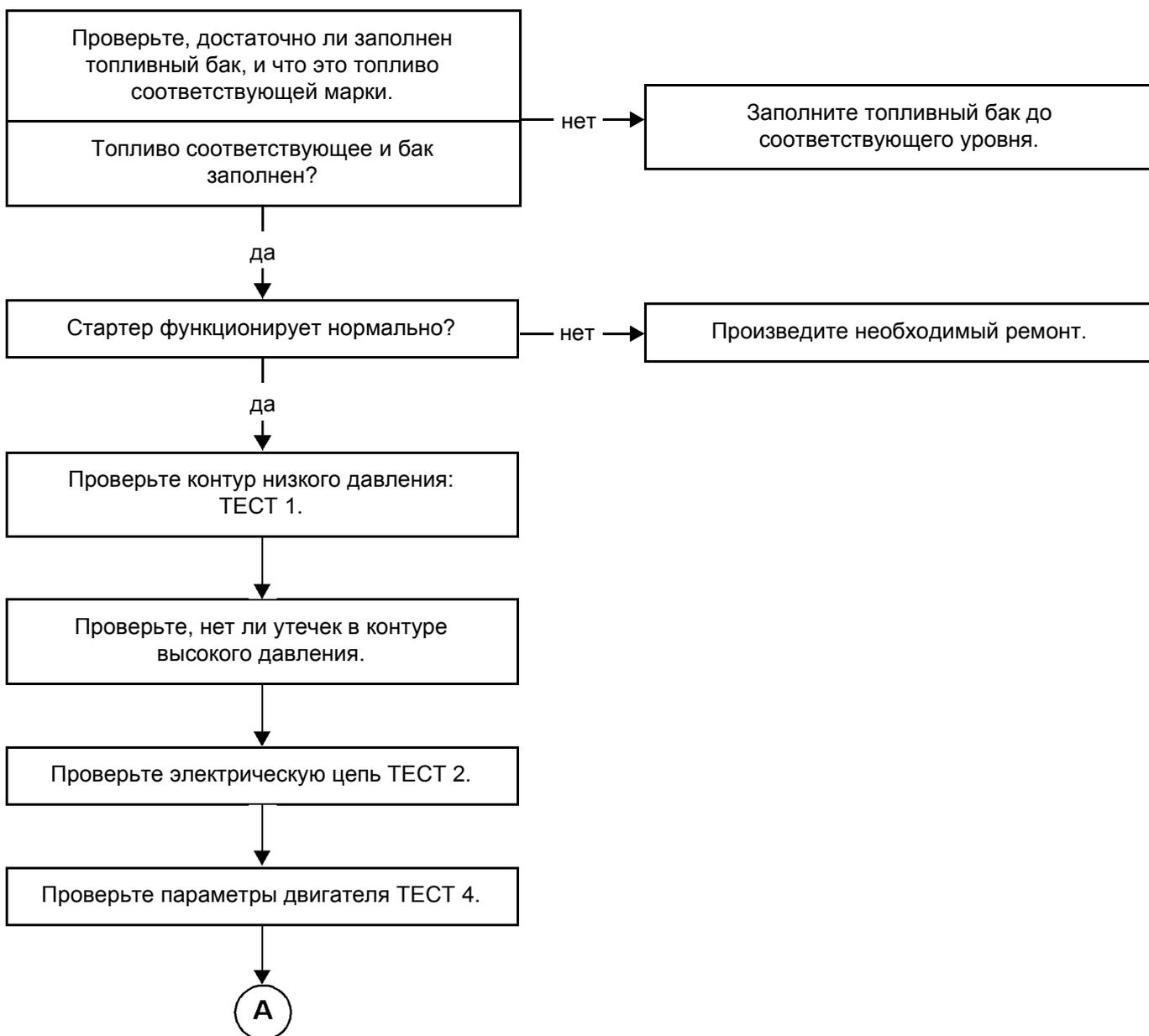
УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Испытайте диагностический прибор на другом автомобиле.	
Проверьте: – линию между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (исправное состояние электропроводки), – предохранители цепи двигателя и салона автомобиля.	
Убедитесь в наличии +12 В до замка зажигания на контакте 16 , +12 В после замка зажигания на контакте 1 , массы на контактах 4 и 5 диагностического разъема. При необходимости устраните неисправность.	
Подсоедините контактную плату и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, обрыва и паразитных сопротивлений в цепях:	
компьютер, разъем С	контакт G2 → контакт 5 главного реле
компьютер, разъем С	контакт H2 → контакт 5 главного реле
компьютер, разъем А	контакт D1 → после замка зажигания (блок предохранителей)
компьютер, разъем С	контакт F1 → контакт 2 главного реле (управление реле)
компьютер, разъем С	контакт G1 → масса
компьютер, разъем С	контакт H1 → масса
компьютер, разъем А	контакт В4 → контакт 7 диагностического разъема (линия К)
При необходимости устраните неисправность.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

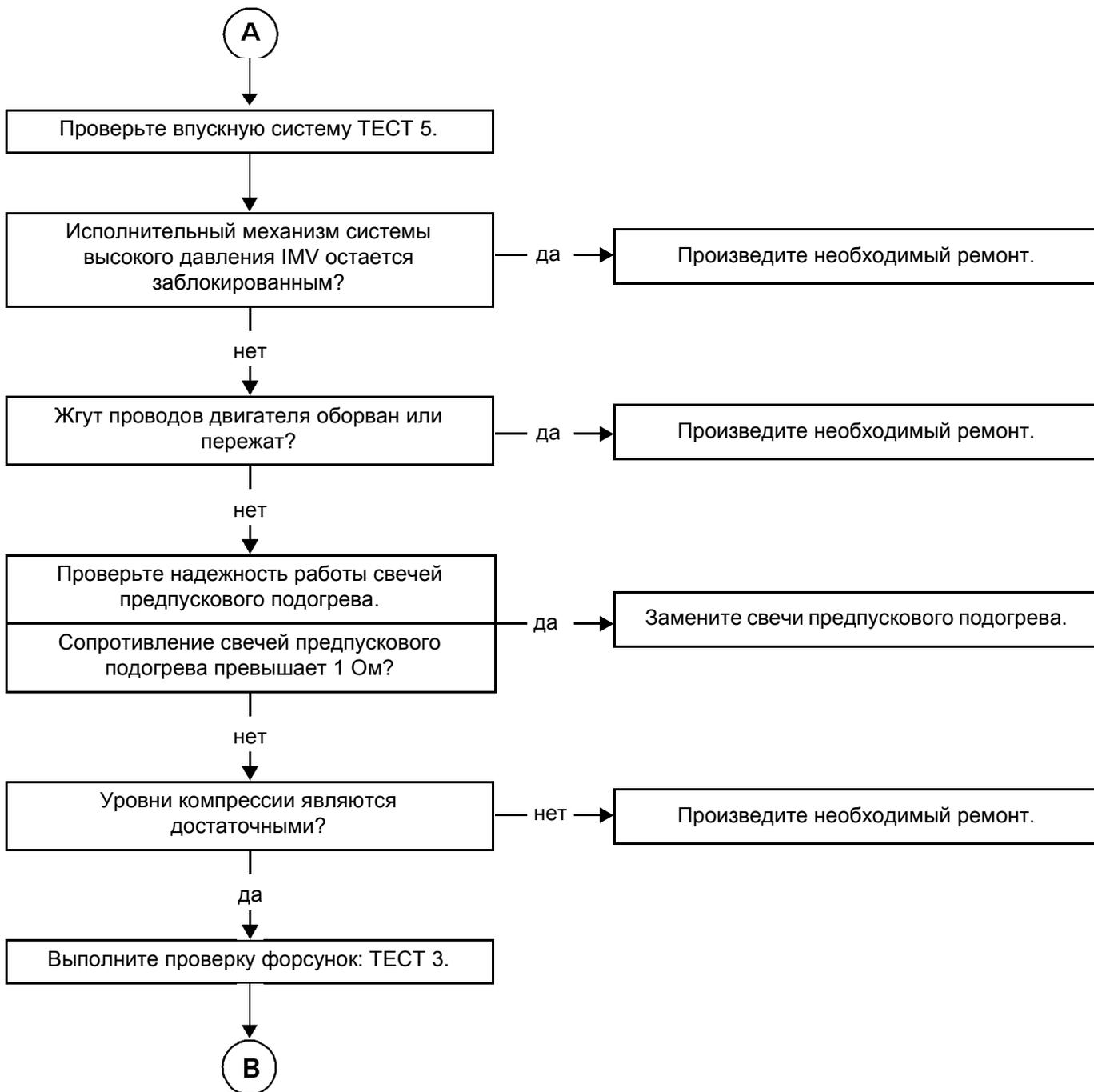
АПН 2	ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ
--------------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



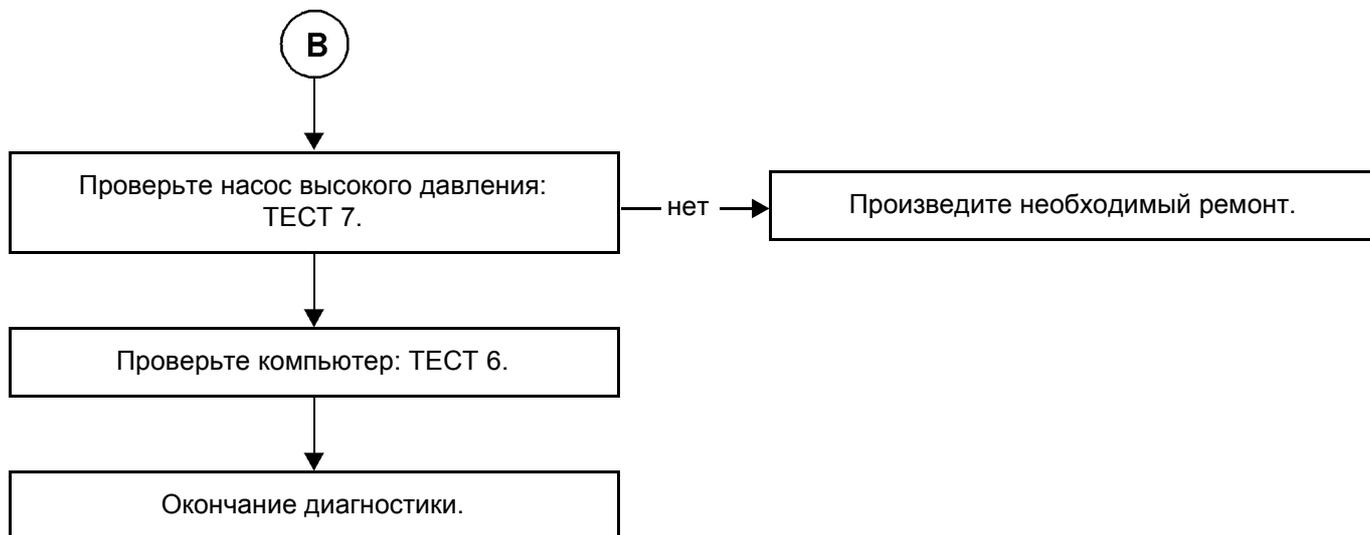
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 2 (продолжение 1)	
---------------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

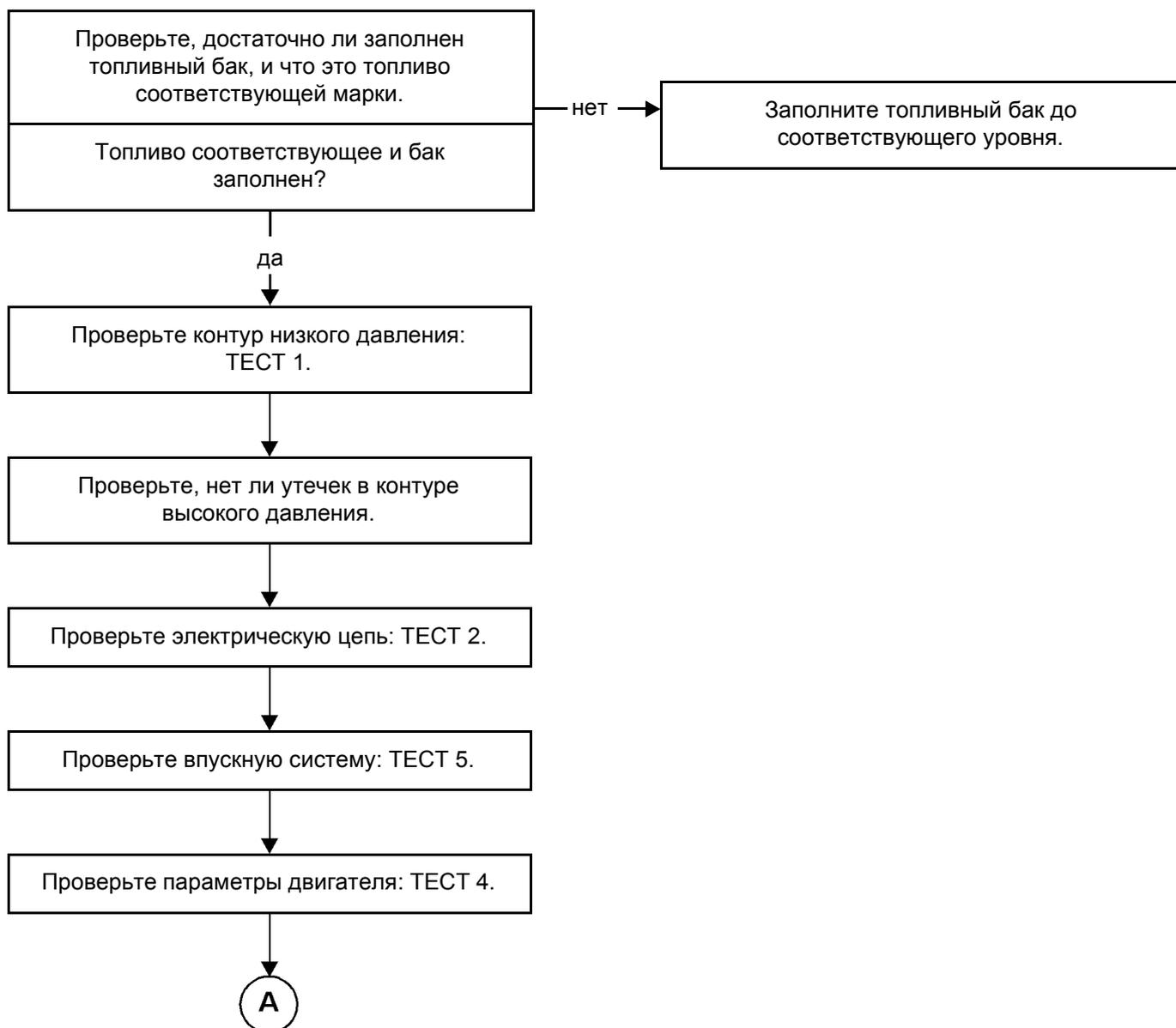
АПН 2 (продолжение 2)	
--	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

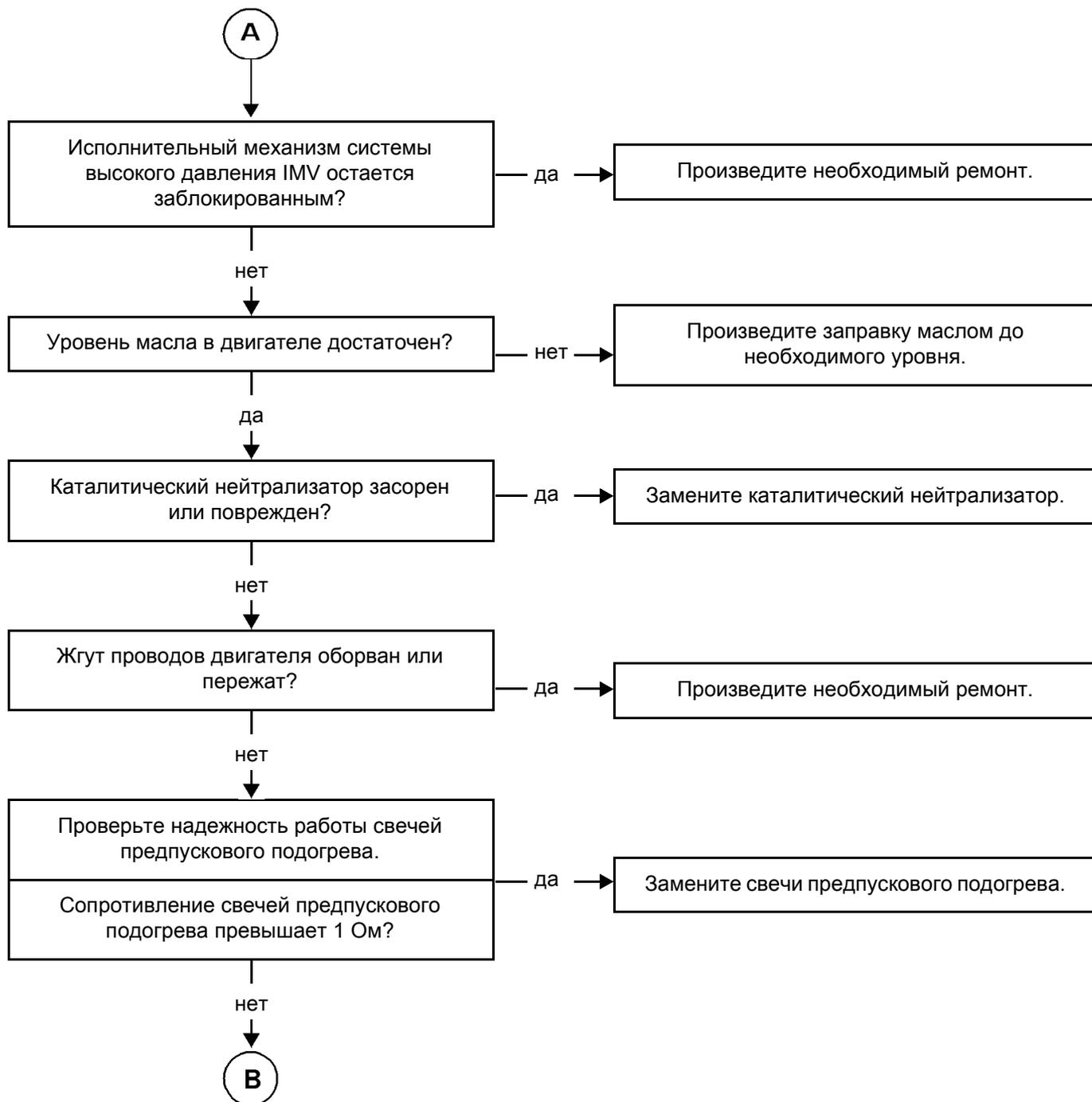
АПН 3	ДВИГАТЕЛЬ ЗАПУСКАЕТСЯ С ТРУДОМ ИЛИ ЗАПУСКАЕТСЯ, А ЗАТЕМ ОСТАНОВЛИВАЕТСЯ
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 3 (продолжение 1)	
---------------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 3
(продолжение 2)

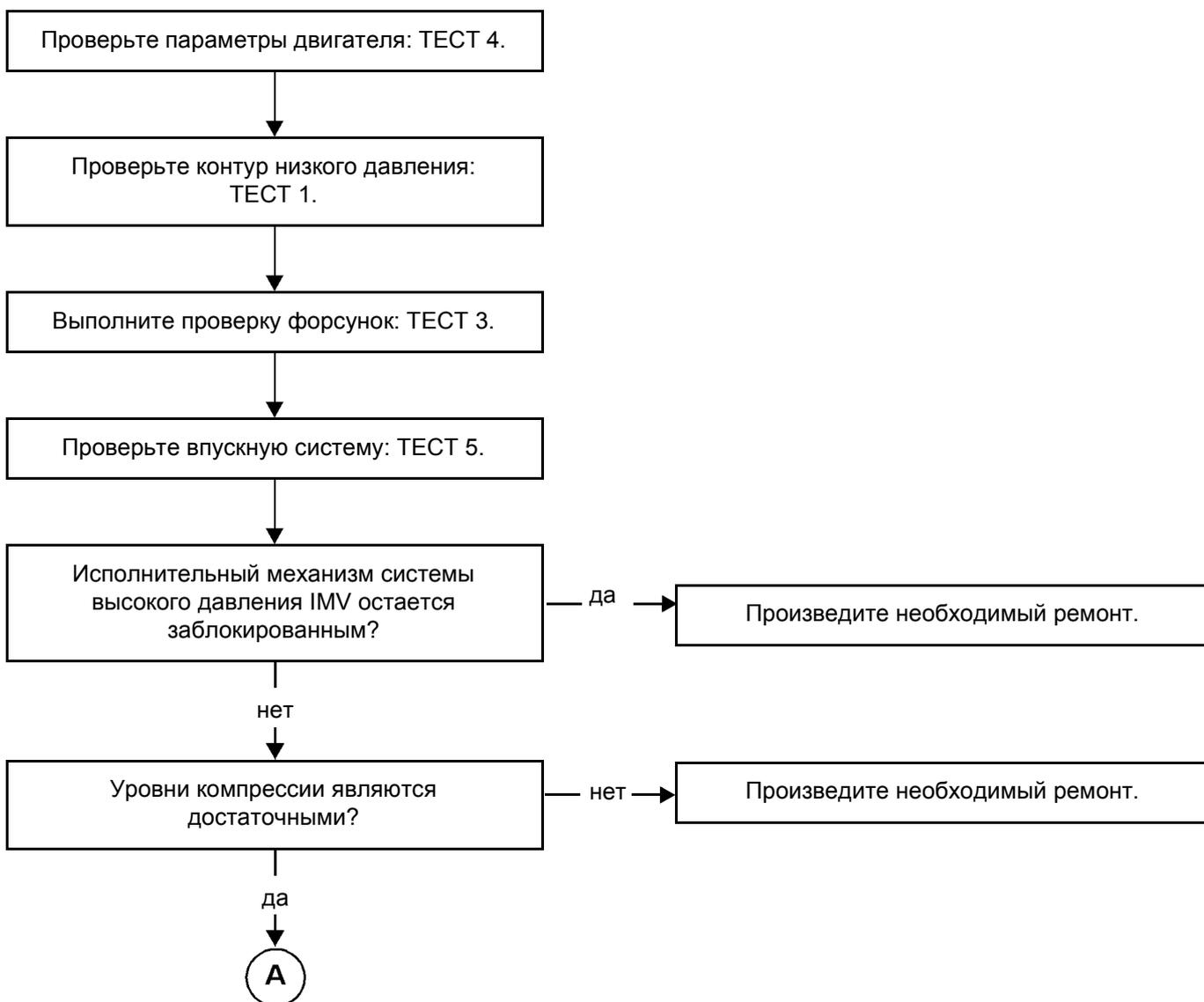


**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте надежность работы системы.

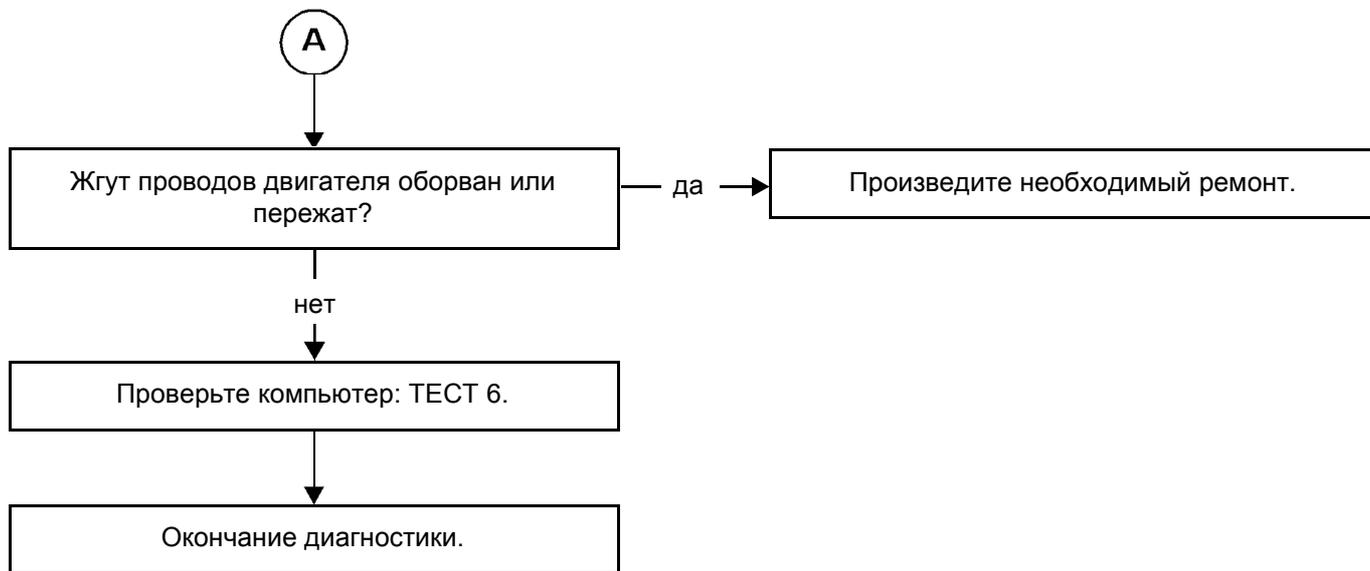
АПН 4	ГОРЯЧИЙ ДВИГАТЕЛЬ ЗАПУСКАЕТСЯ С ТРУДОМ
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 4 (продолжение)	
-------------------------------	--



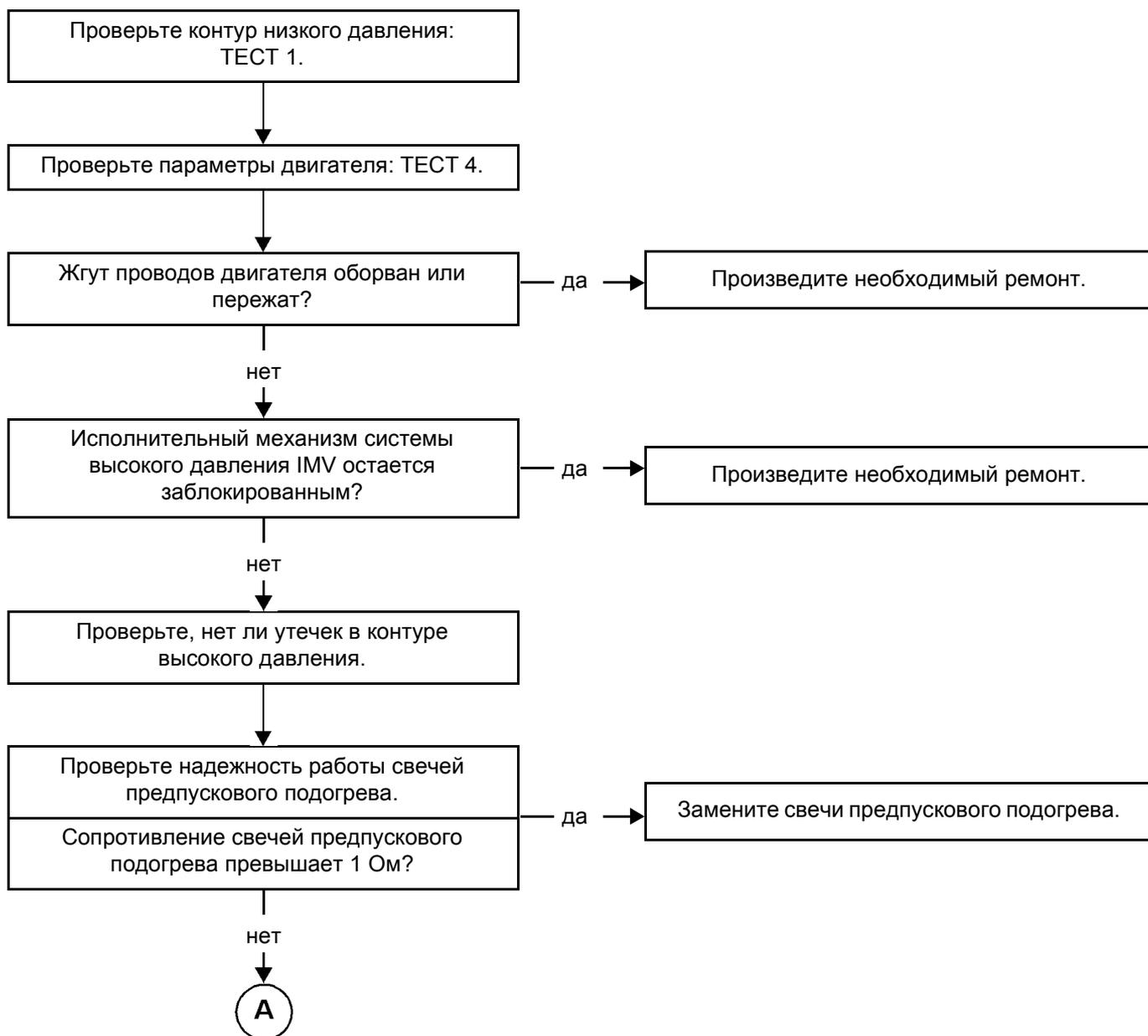
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 5

НЕУСТОЙЧИВЫЕ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА

УКАЗАНИЯ

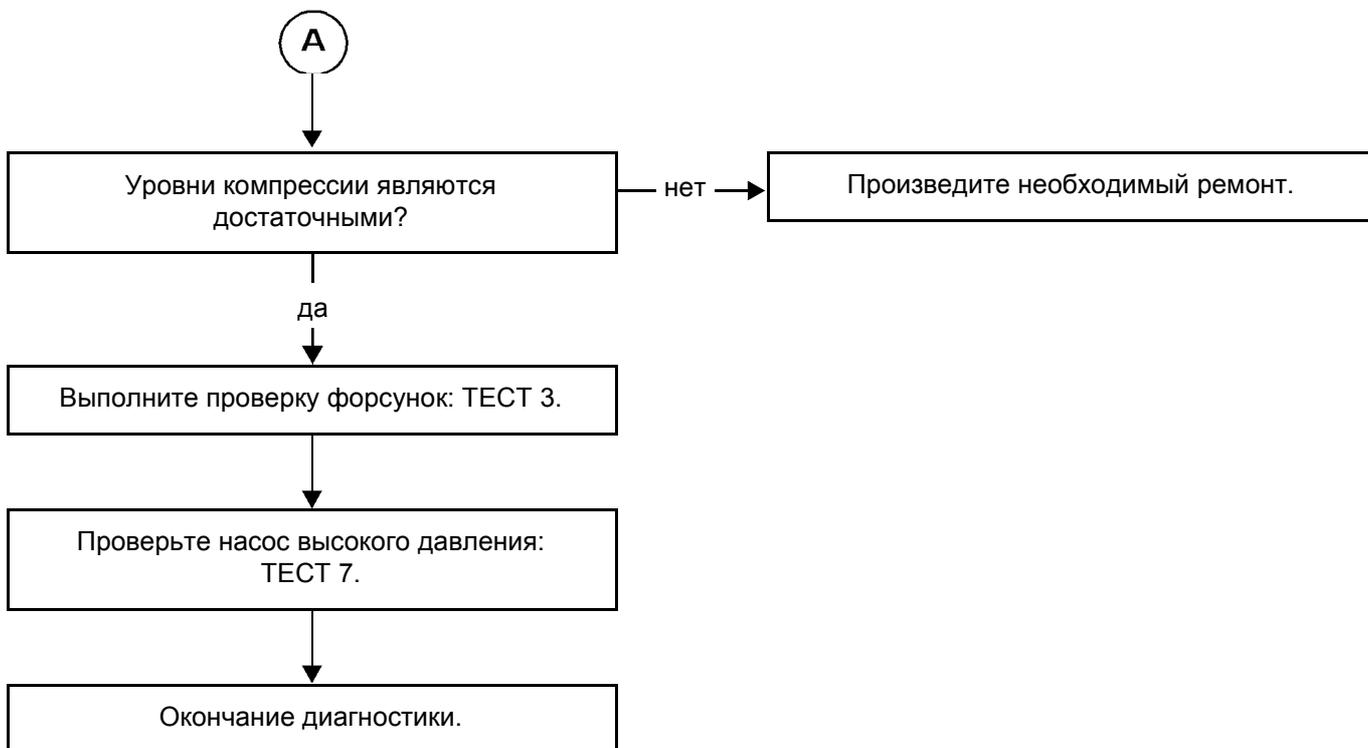
Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте надежность работы системы.

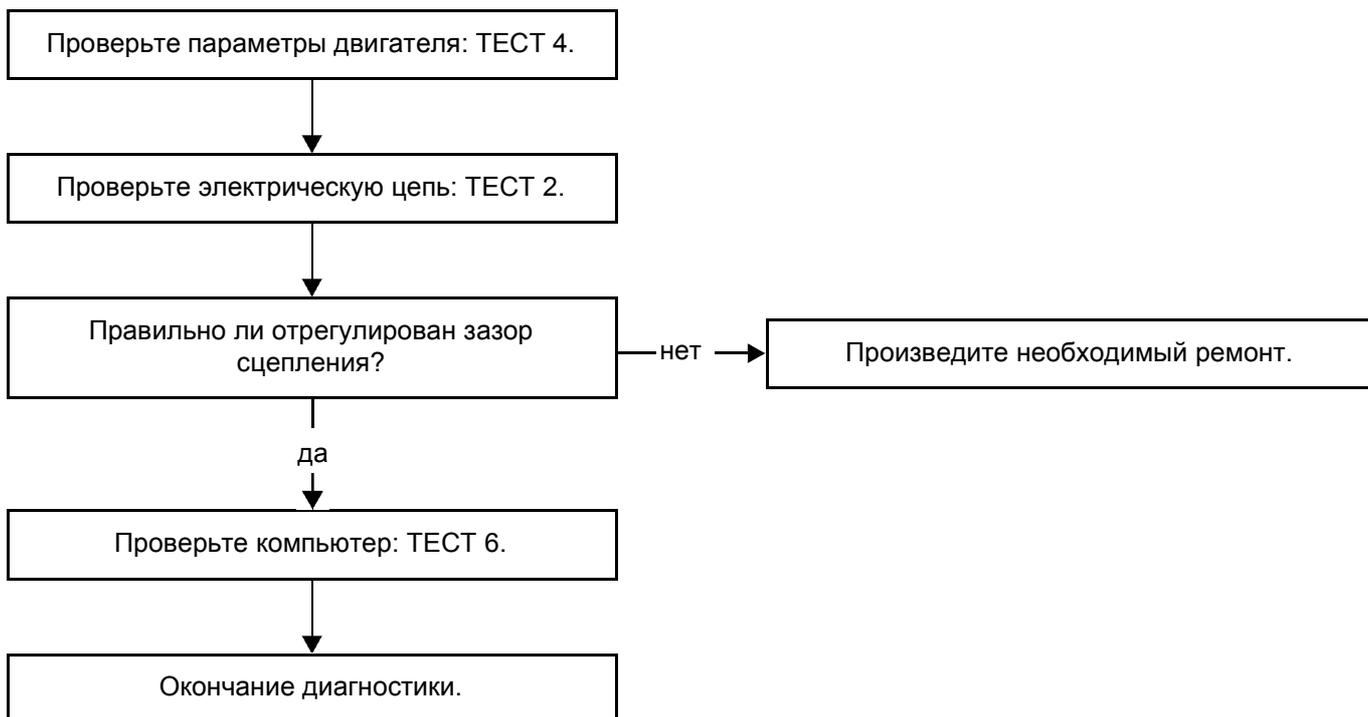
АПН 5 (продолжение)	
--------------------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 6	ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА СЛИШКОМ ВЫСОКИЕ ИЛИ СЛИШКОМ НИЗКИЕ
--------------	--

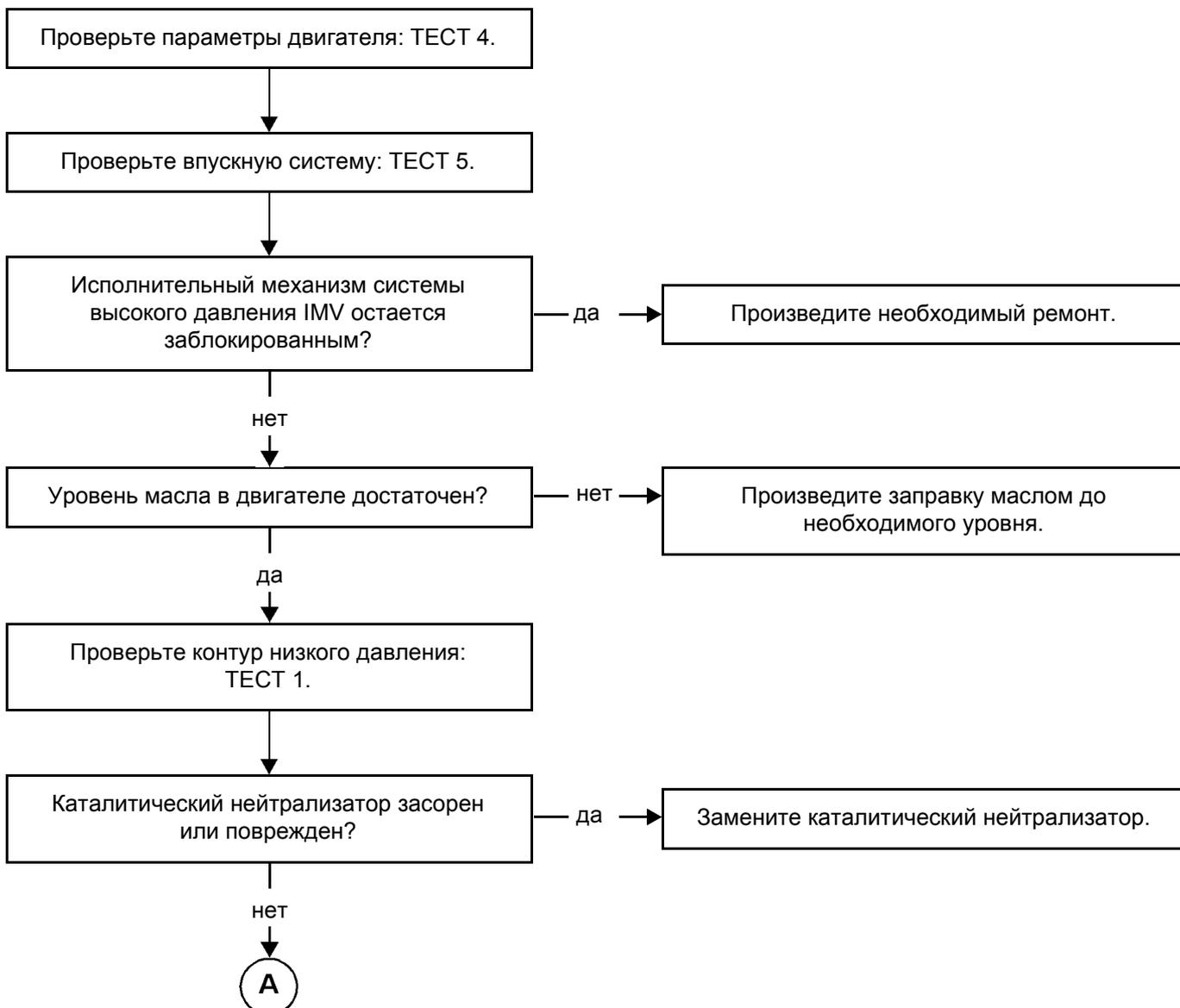
УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

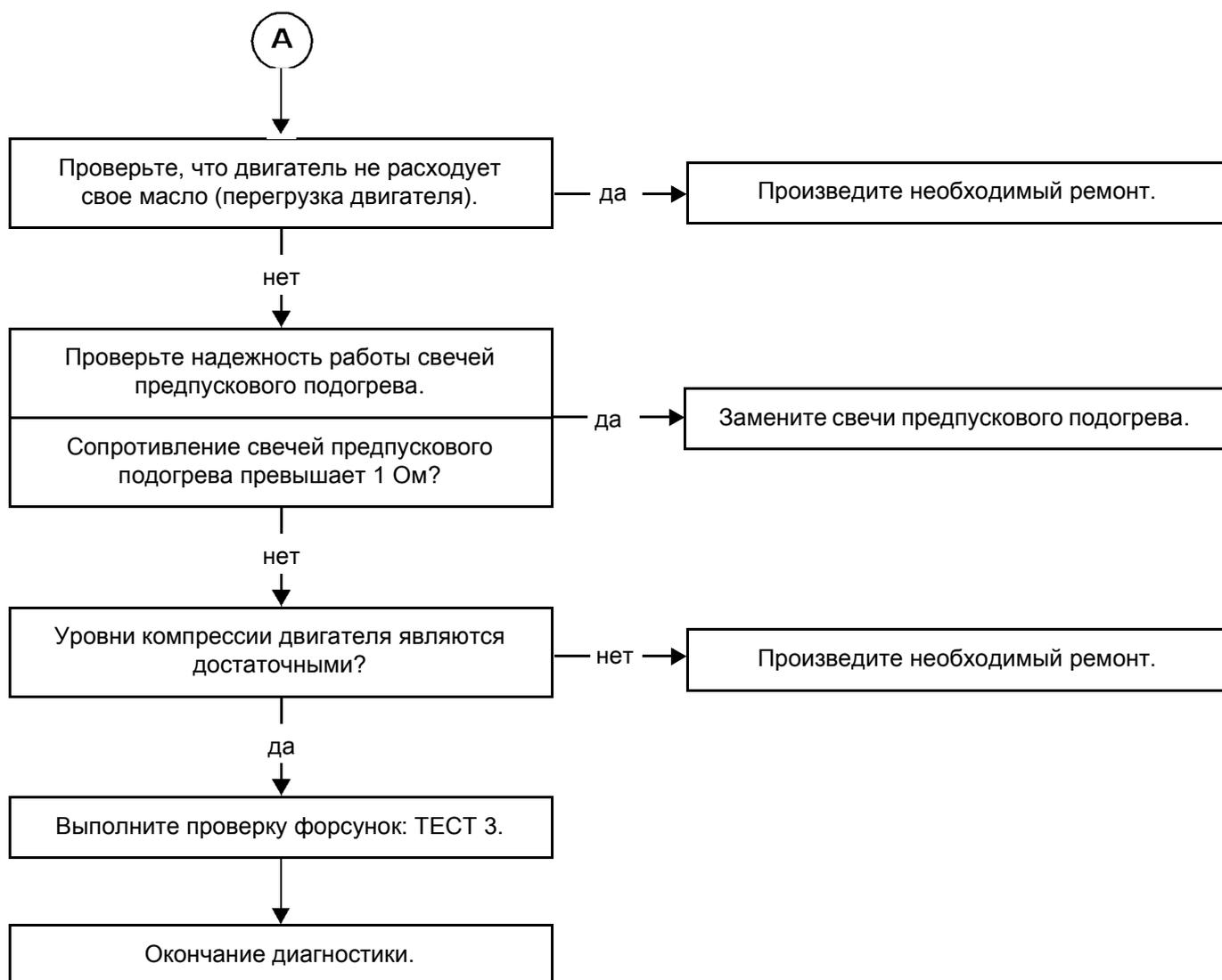
АПН 7	СИНИЙ, БЕЛЫЙ ИЛИ ЧЕРНЫЙ ДЫМ
--------------	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

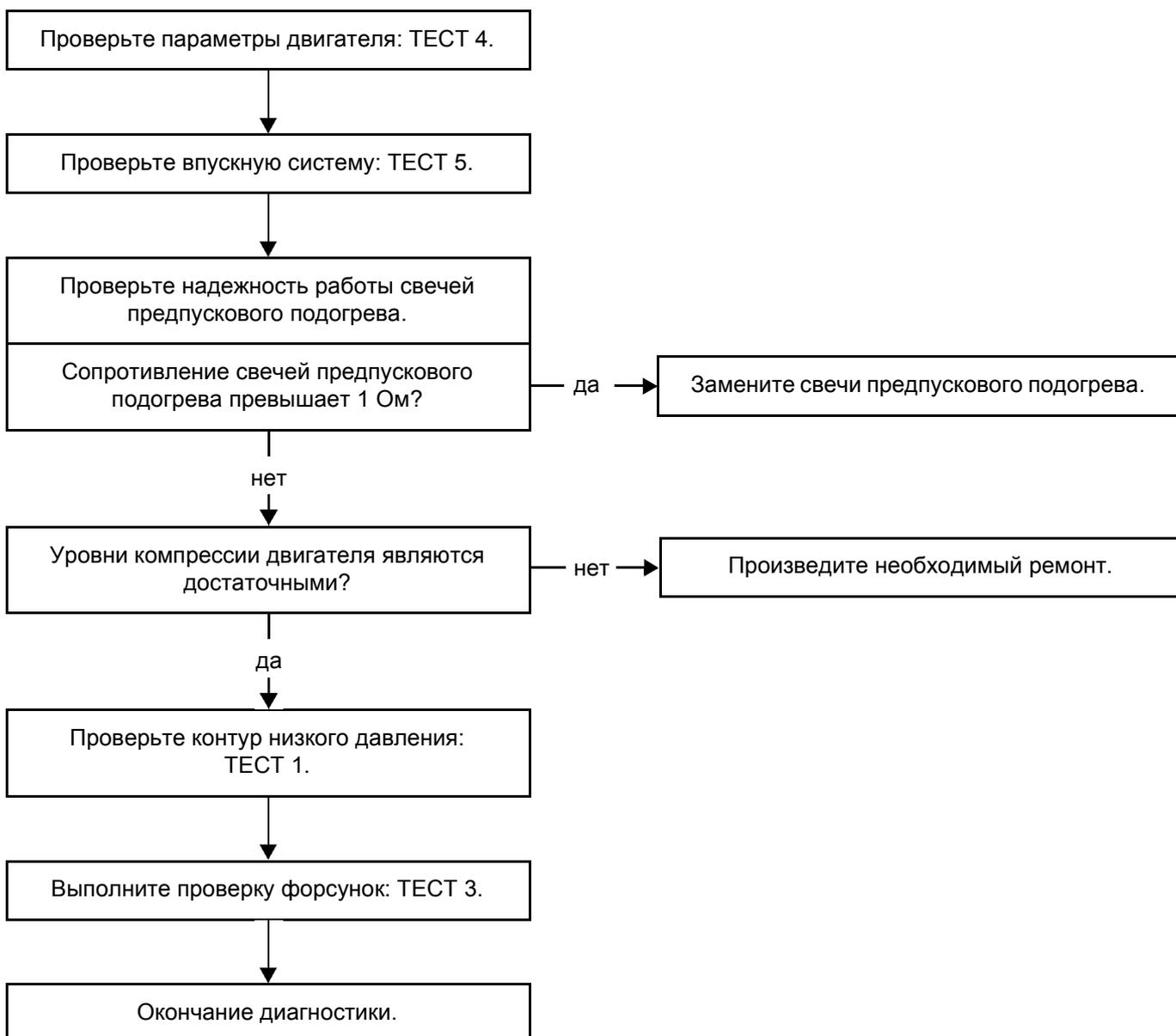
АПН 7 (продолжение)	
-------------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 8	СТУК ИЛИ ШУМ В ДВИГАТЕЛЕ
--------------	---------------------------------

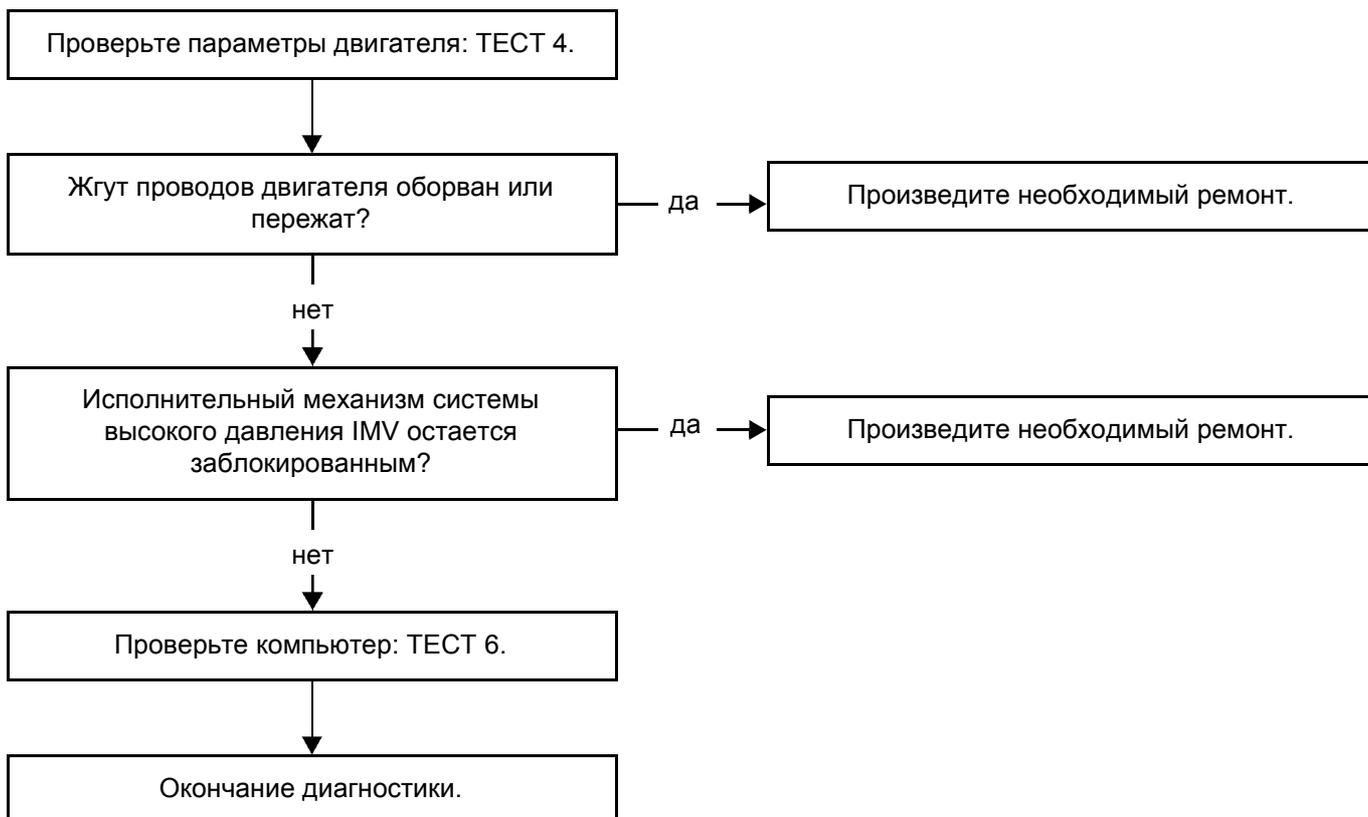
УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 9	ПРЕРЫВИСТЫЙ ШУМ
--------------	------------------------

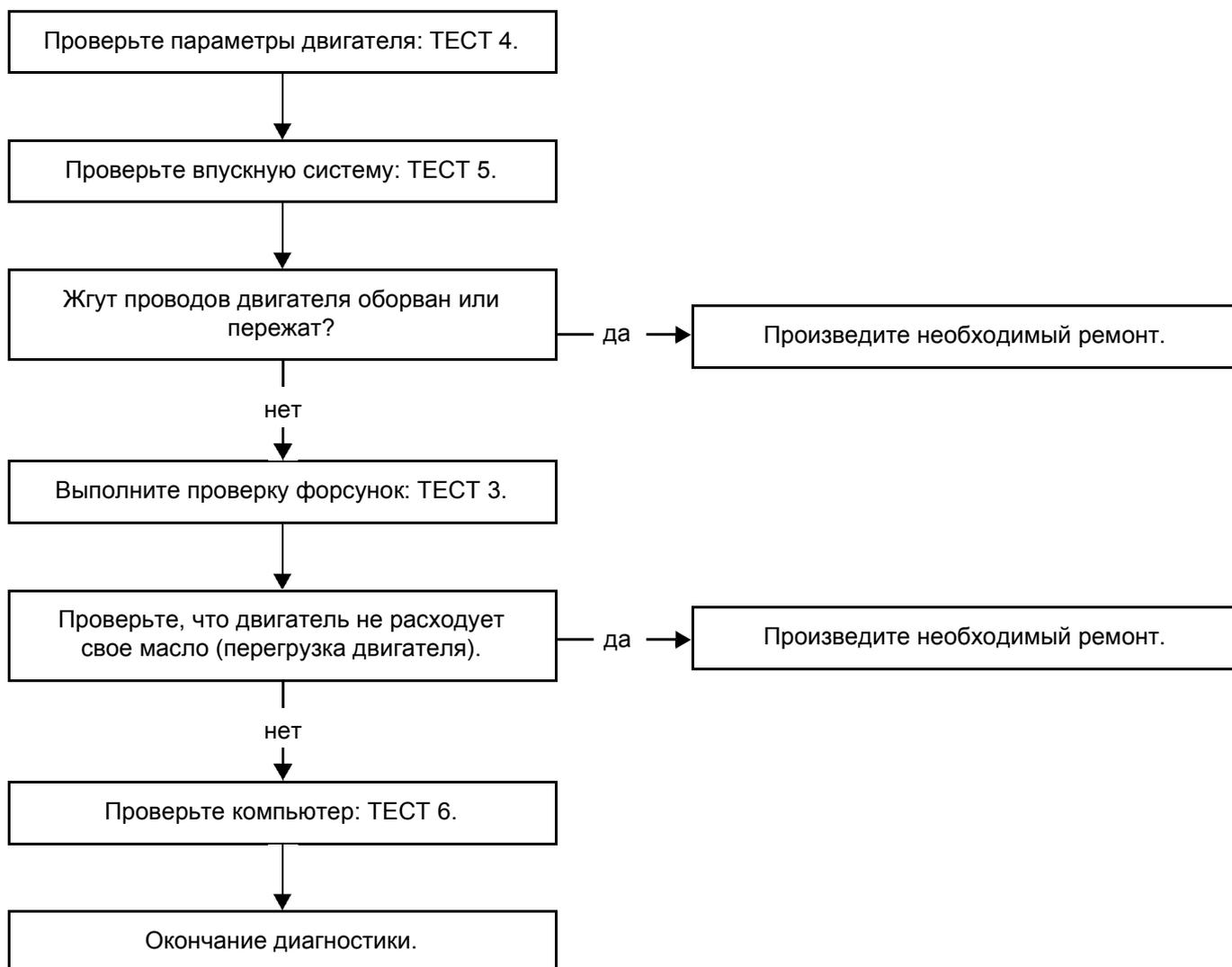
УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 10	НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ ПРИ УСКОРЕНИИ/ ЗАМЕДЛЕНИИ И ПЕРЕГРУЗКА ДВИГАТЕЛЯ
---------------	---

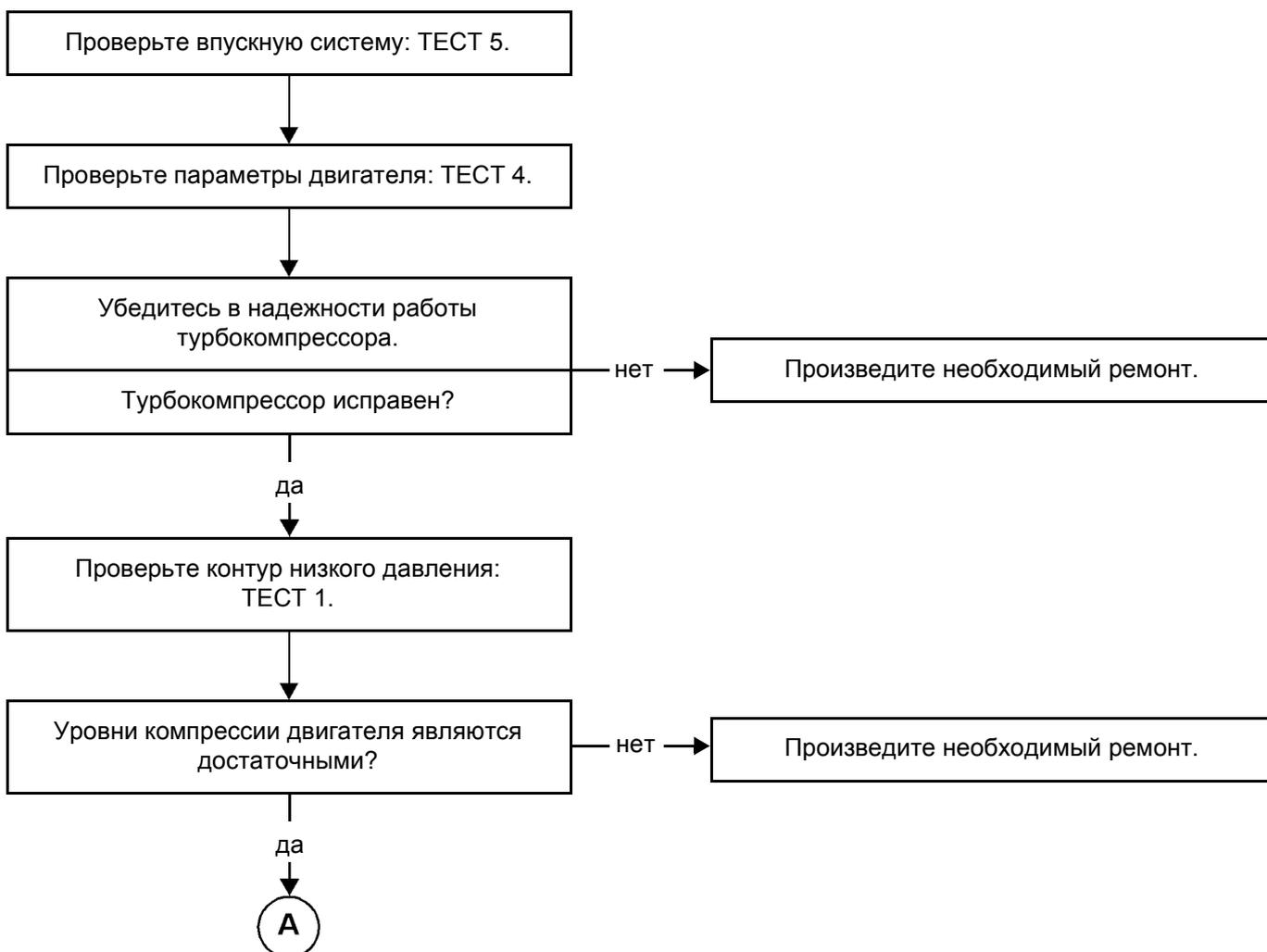
УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

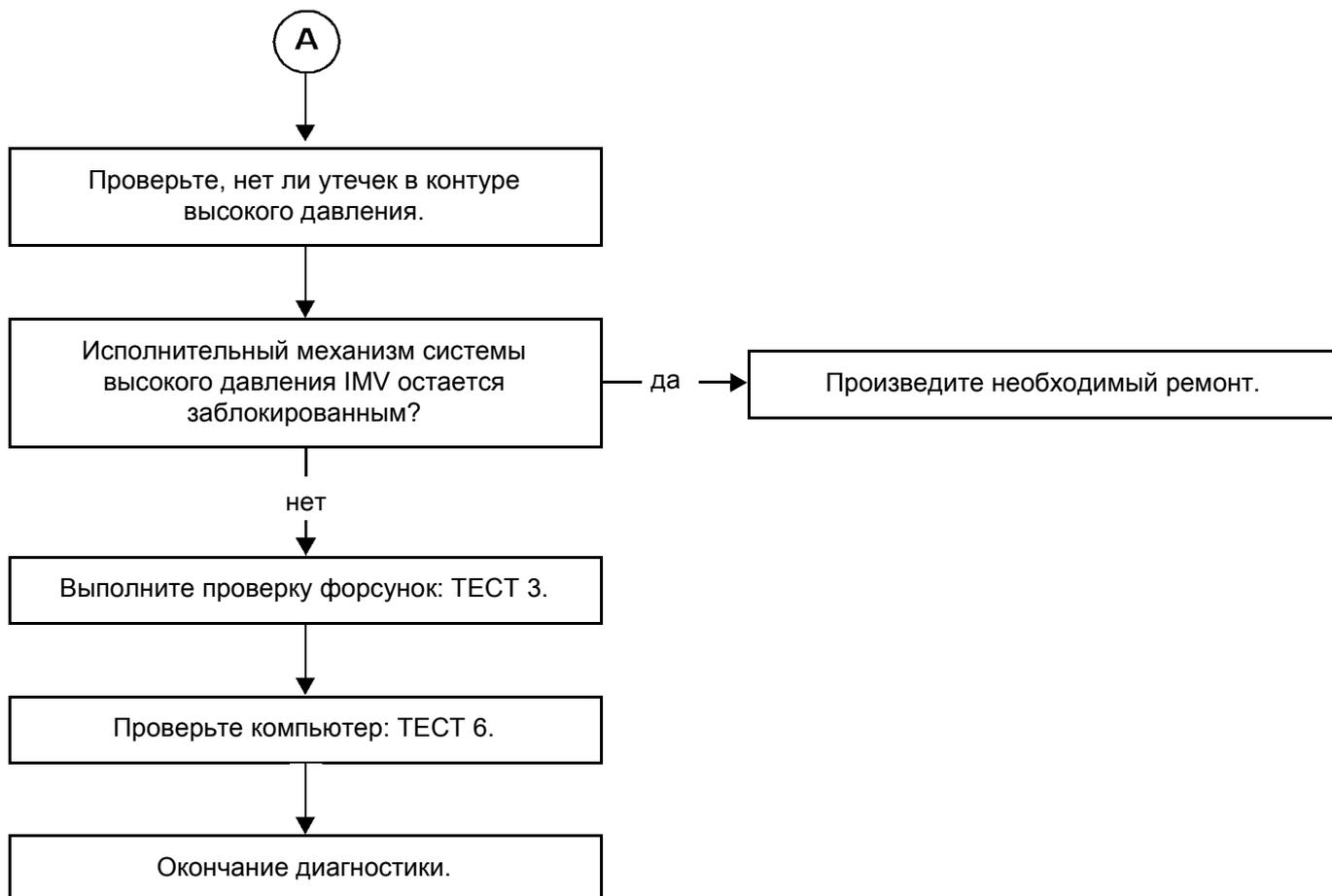
АПН 11	ПРОВАЛЫ ПРИ УСКОРЕНИИ И ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ СЦЕПЛЕНИЯ
---------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---------------------------------------	--------------------------------------

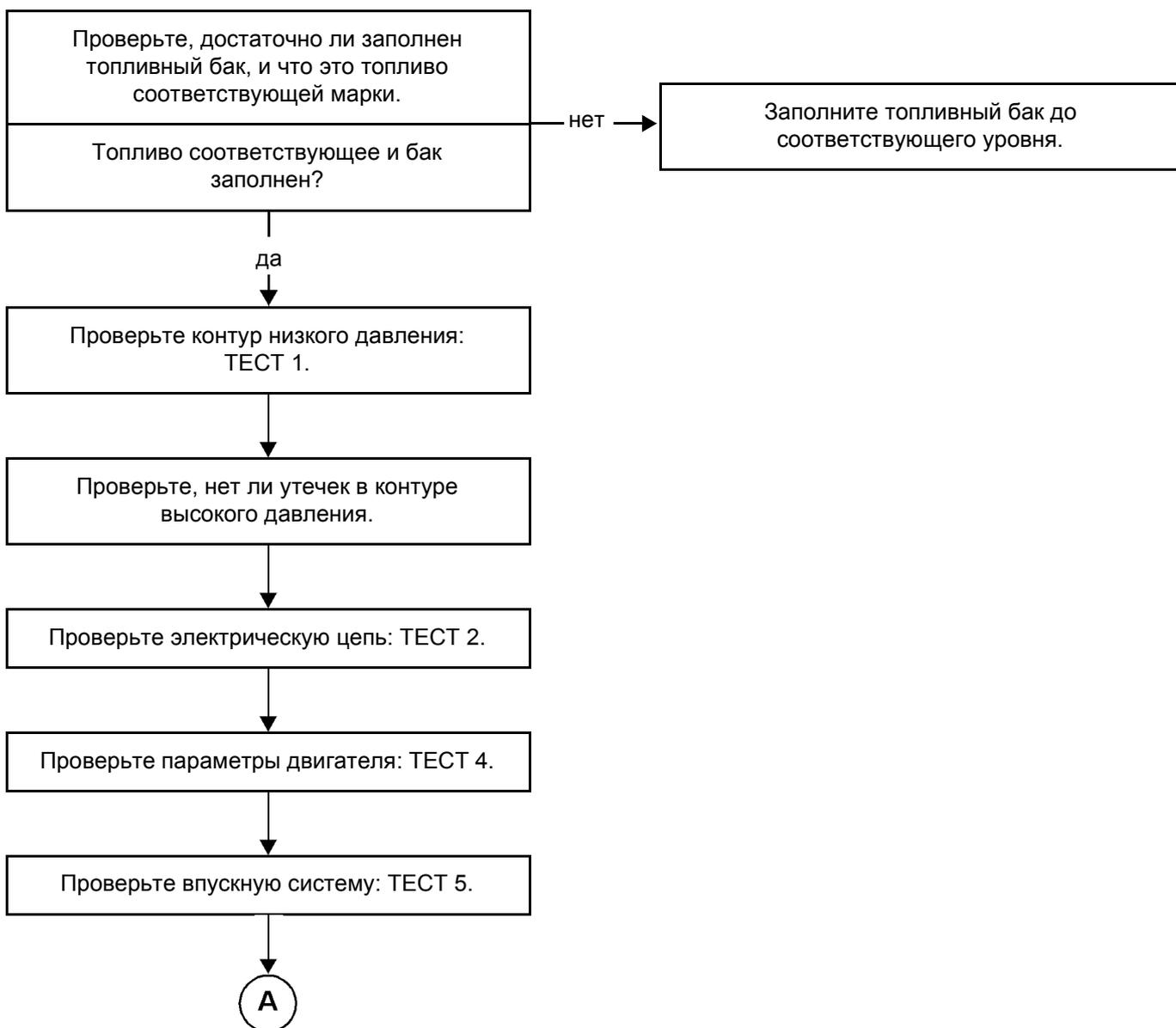
АПН 11 (продолжение)	
--------------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

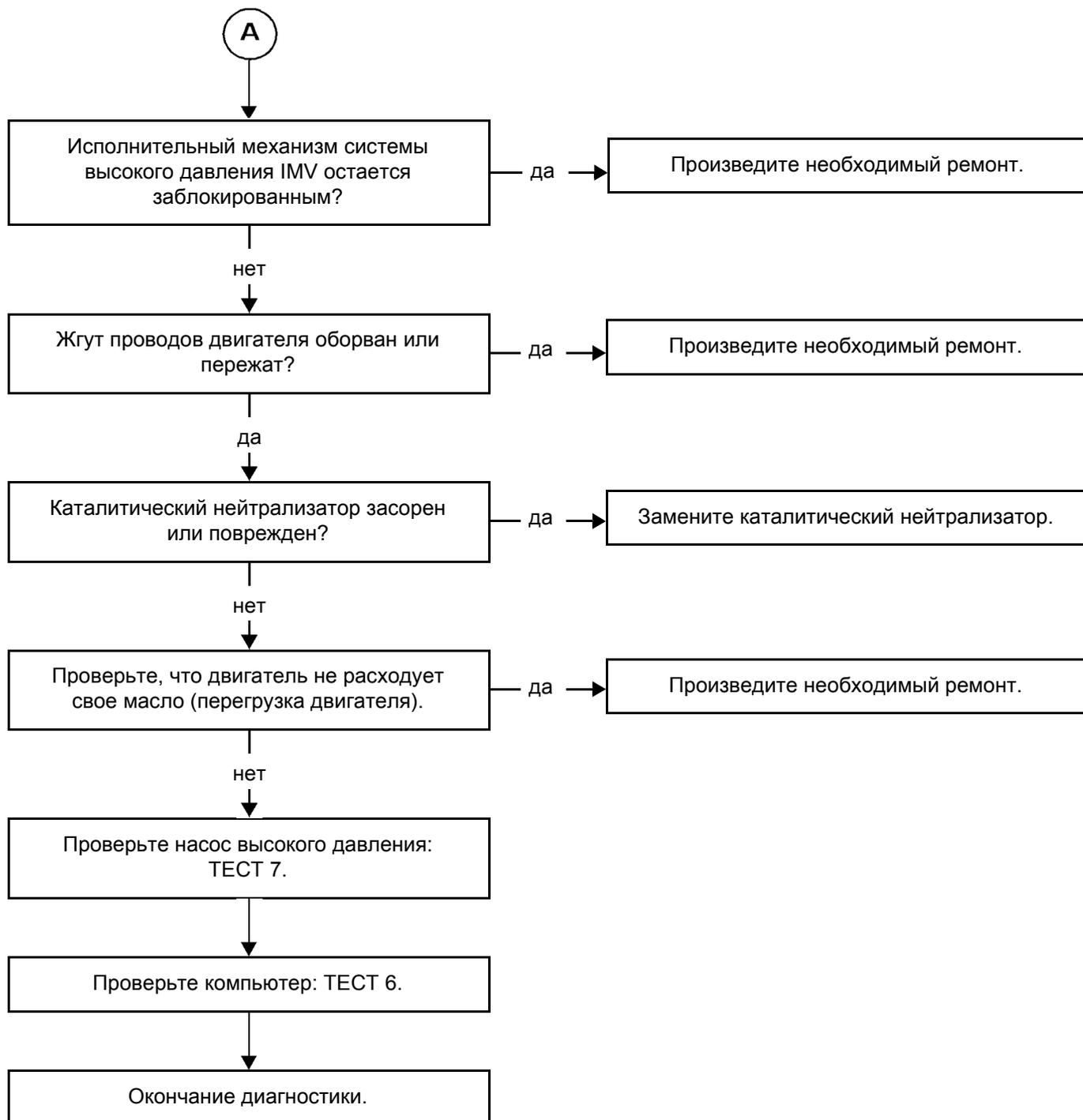
АПН 12	ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ (ДВИГАТЕЛЬ ГЛОХНЕТ)
---------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

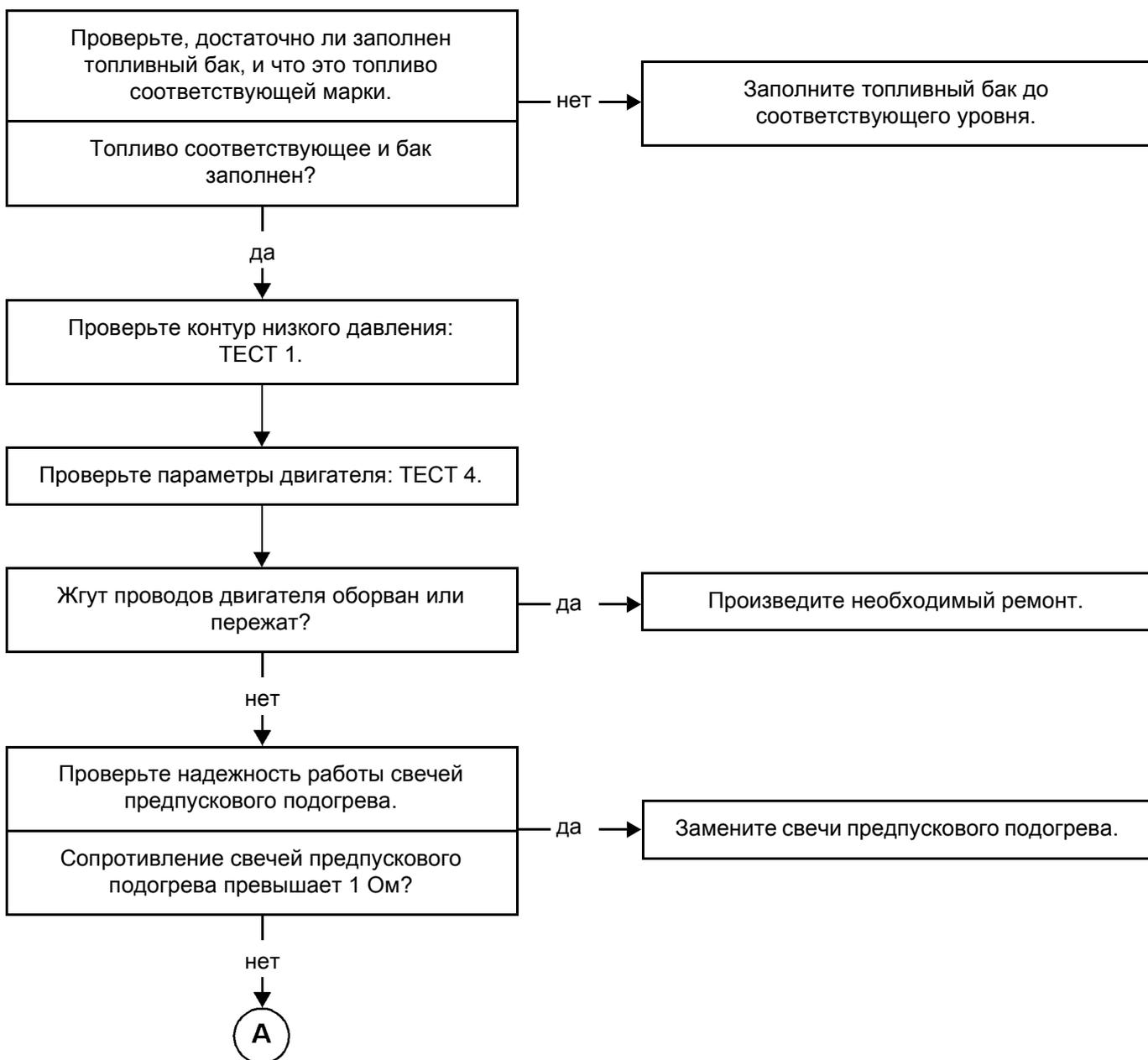
АПН 12 (продолжение)	
--------------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

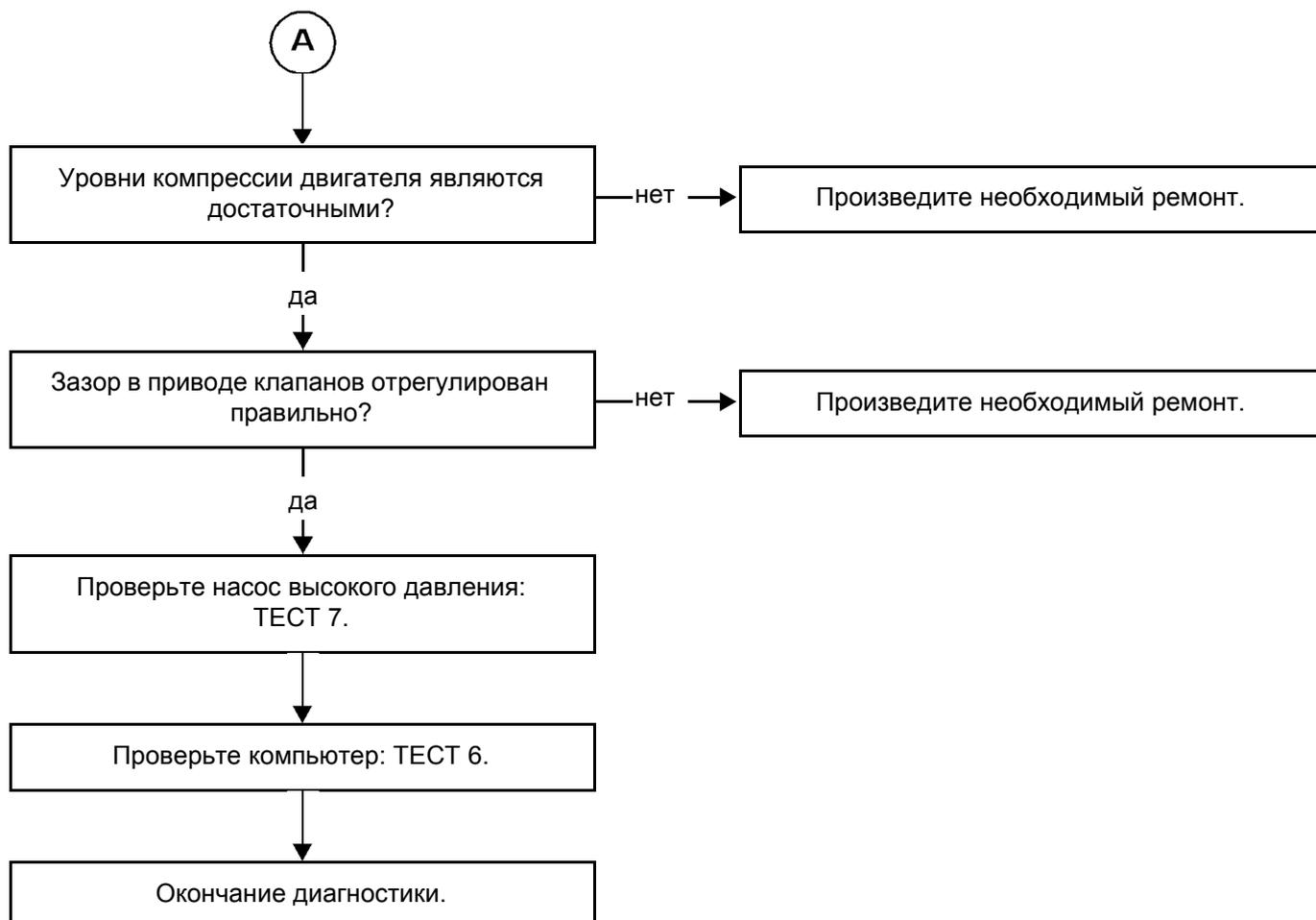
АПН 13	ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ С ПЕРЕБОЯМИ
---------------	---------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 13 (продолжение)	
--------------------------------	--



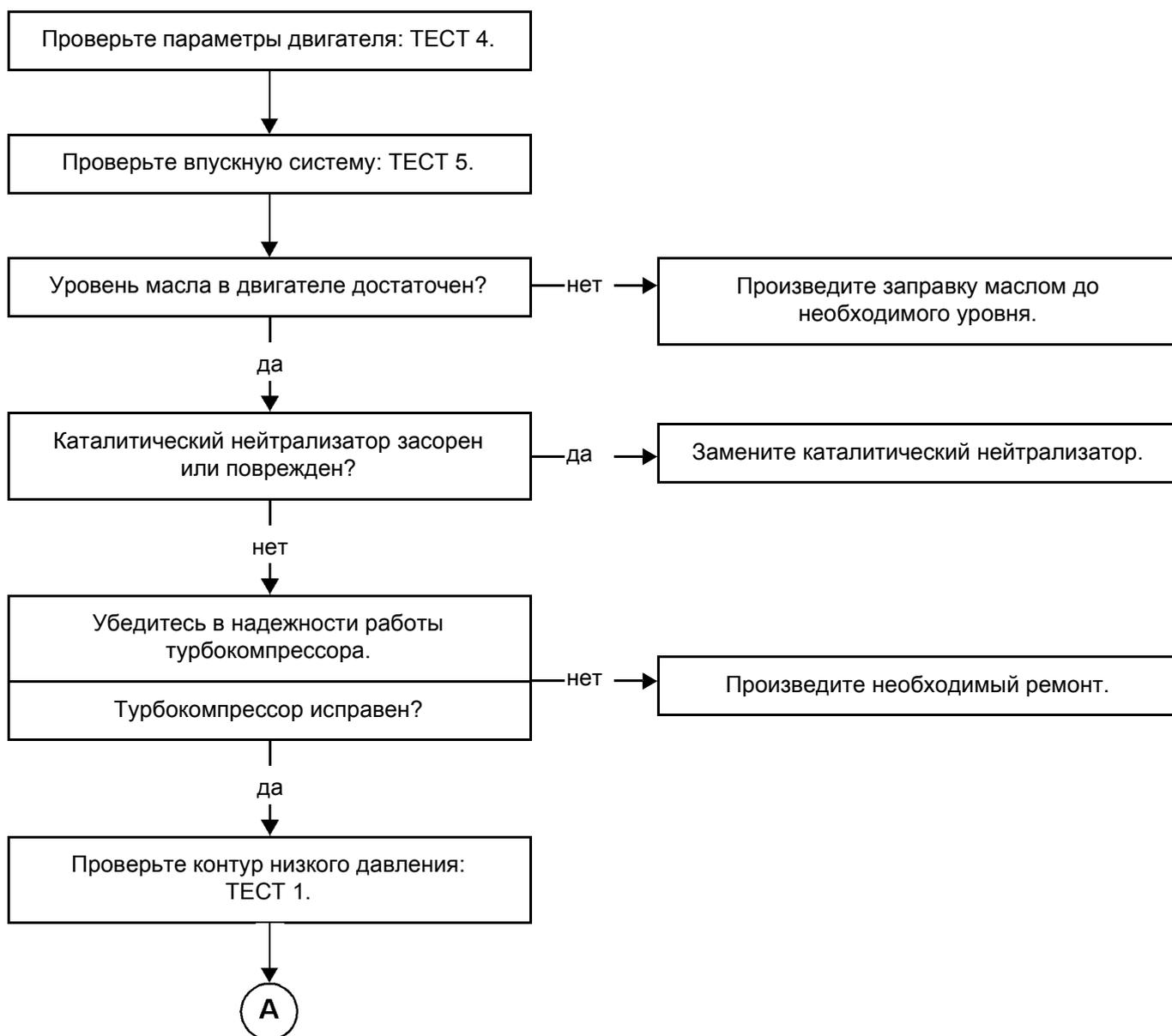
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 14

НЕДОСТАТОЧНАЯ МОЩНОСТЬ

УКАЗАНИЯ

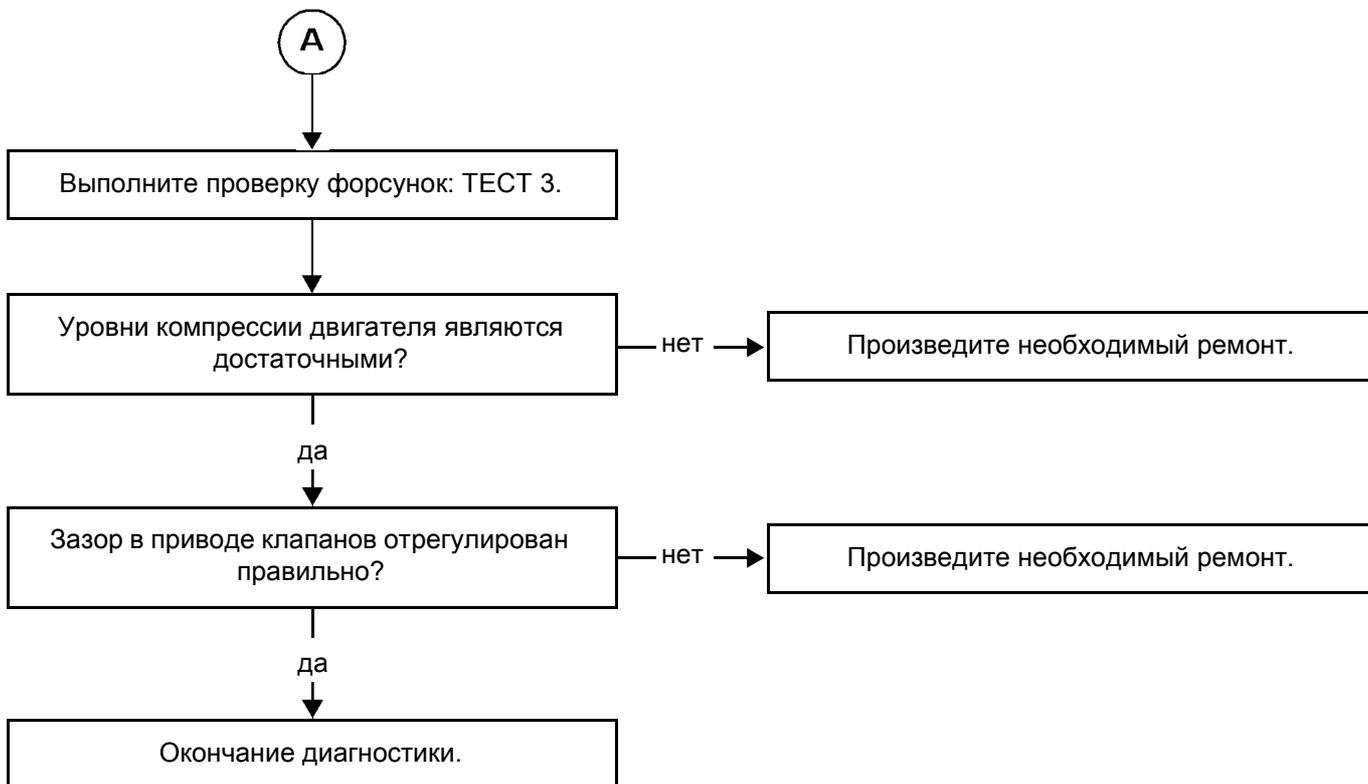
Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте надежность работы системы.

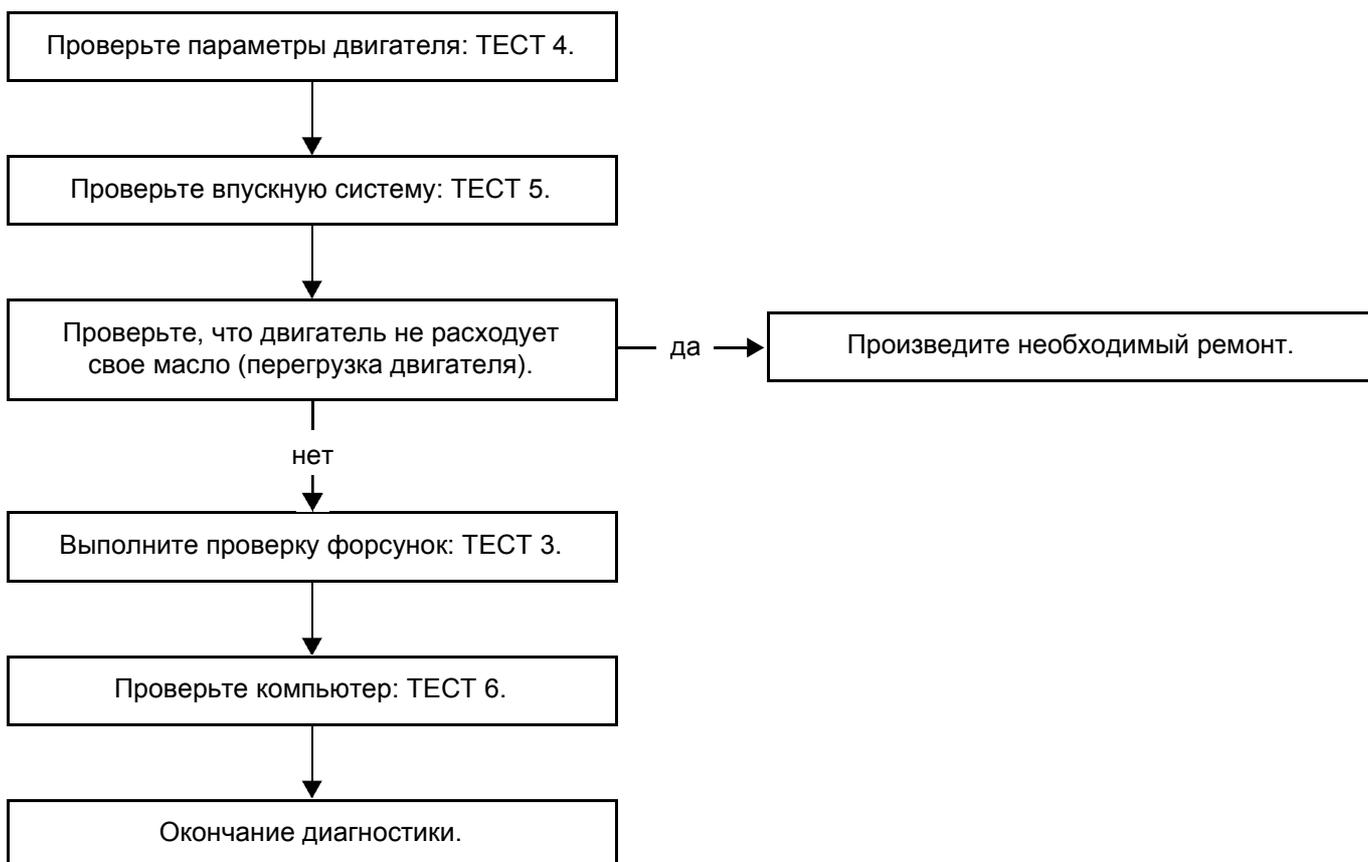
АПН 14 (продолжение)	
--------------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 15	ЧРЕЗМЕРНАЯ МОЩНОСТЬ
---------------	----------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



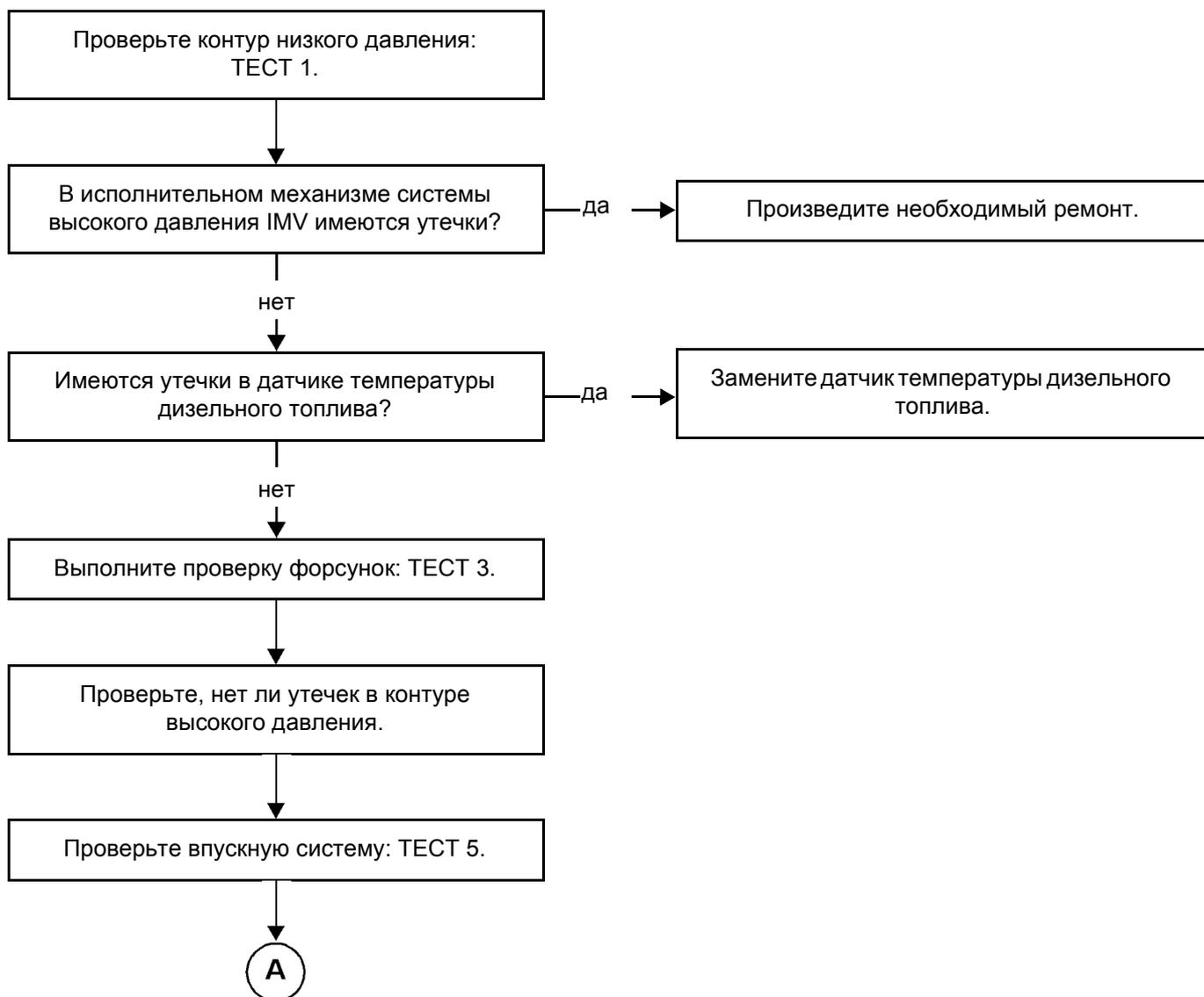
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 16

ЧРЕЗМЕРНЫЙ РАСХОД ТОПЛИВА

УКАЗАНИЯ

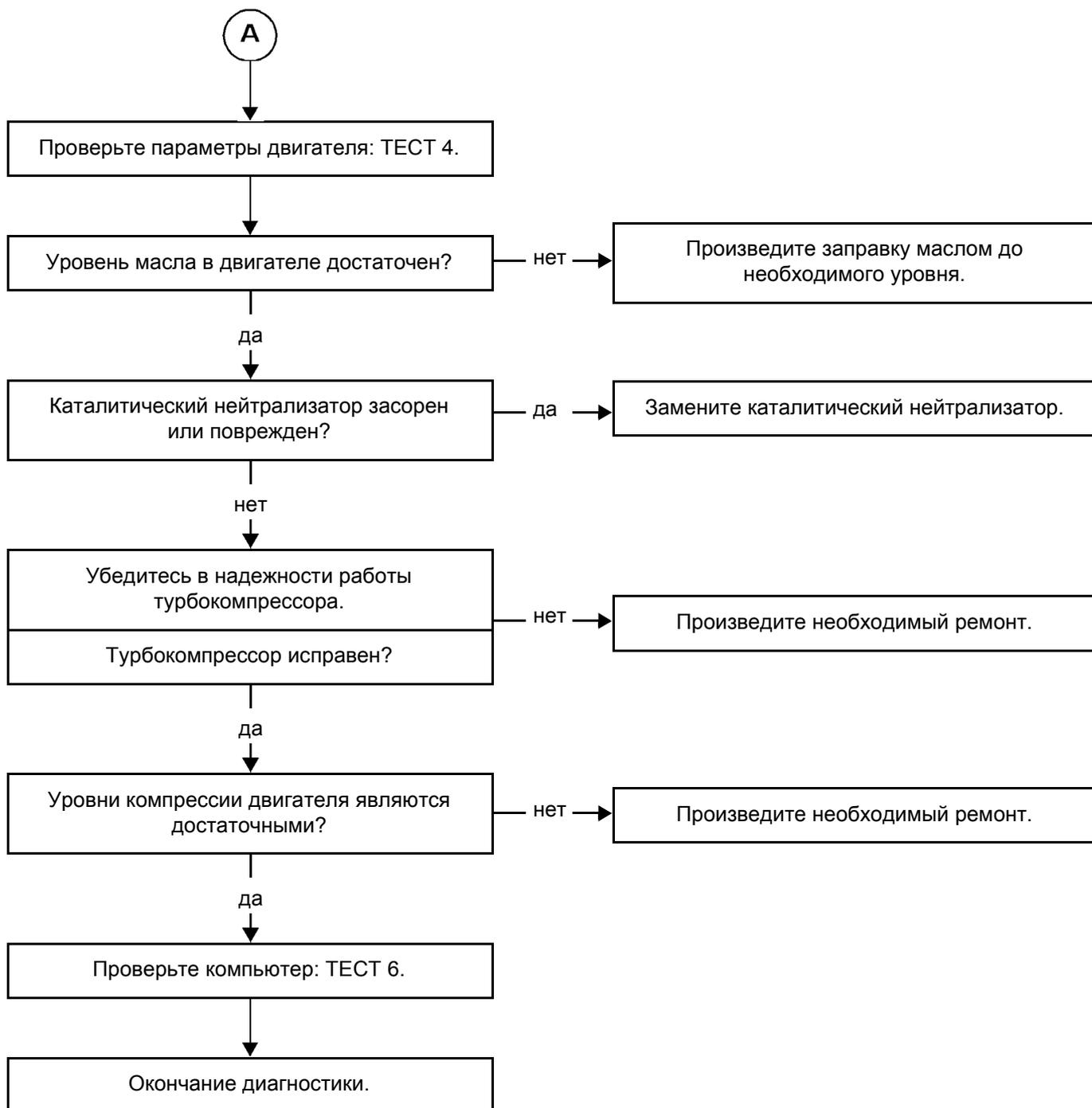
Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте надежность работы системы.

АПН 16
(продолжение)

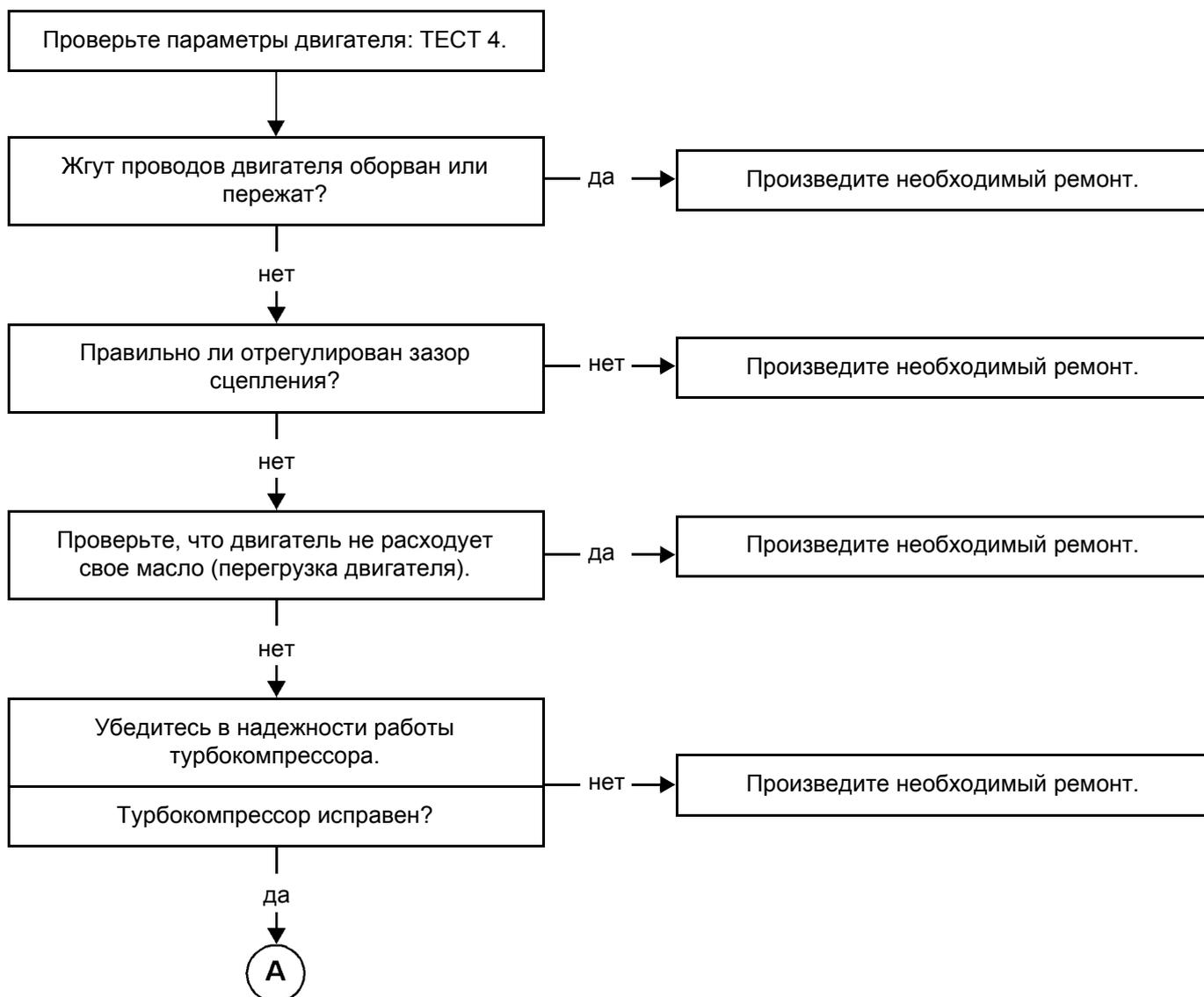


**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте надежность работы системы.

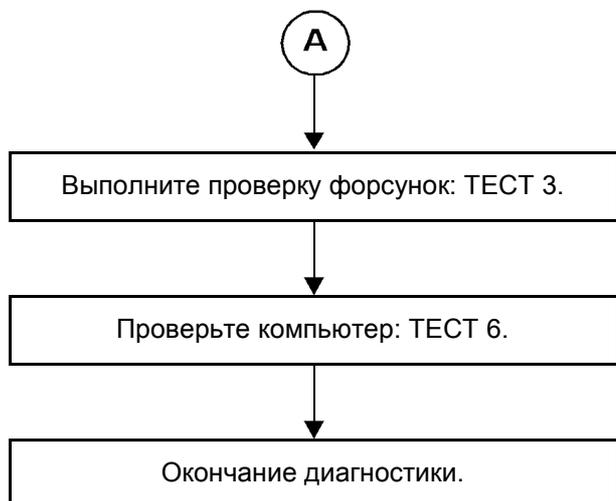
АПН 17	СВЕРХВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ОТПУСКАНИИ ПЕДАЛИ ИЛИ СМЕНЕ ПЕРЕДАЧИ
---------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

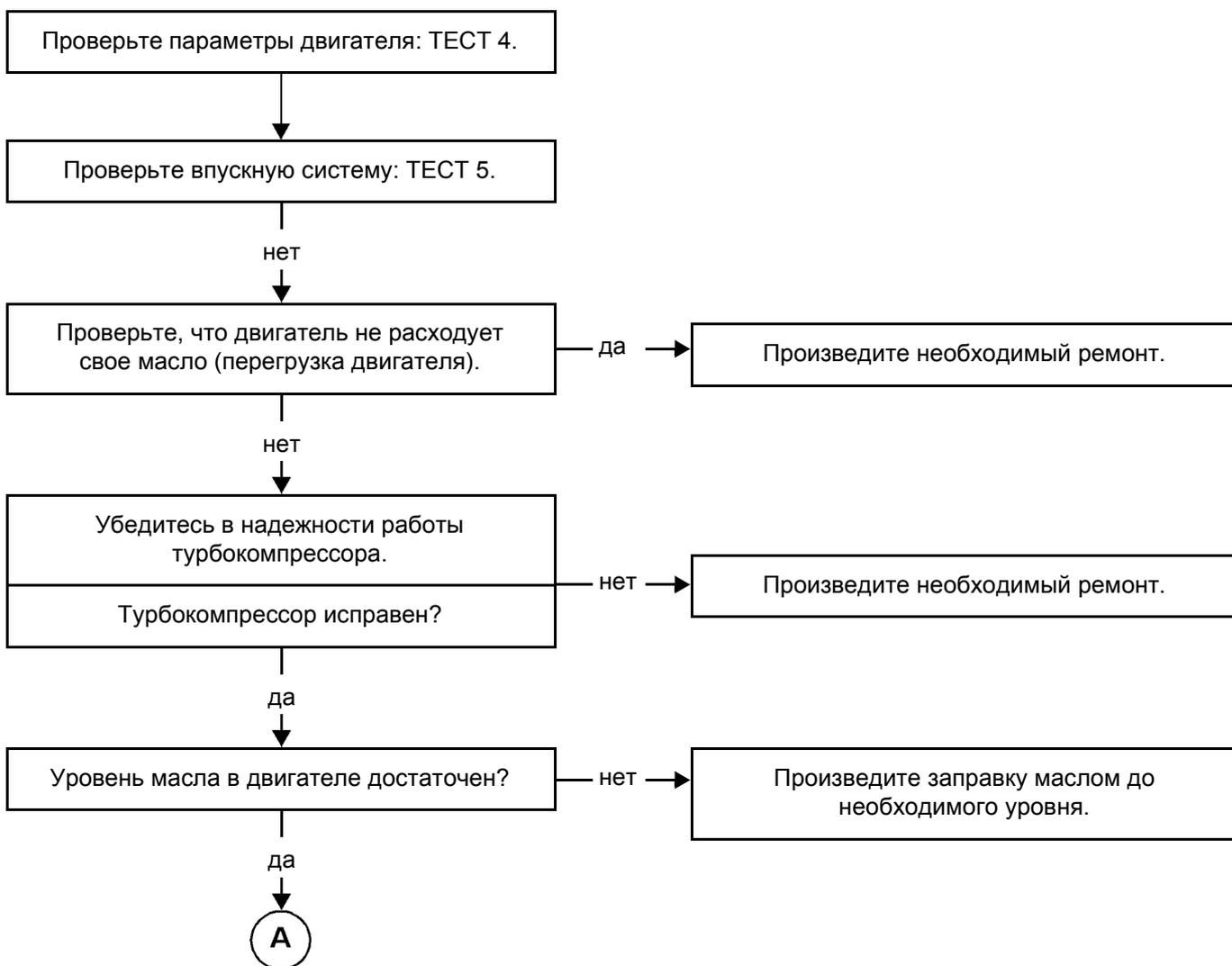
АПН 17 (продолжение)	
--------------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

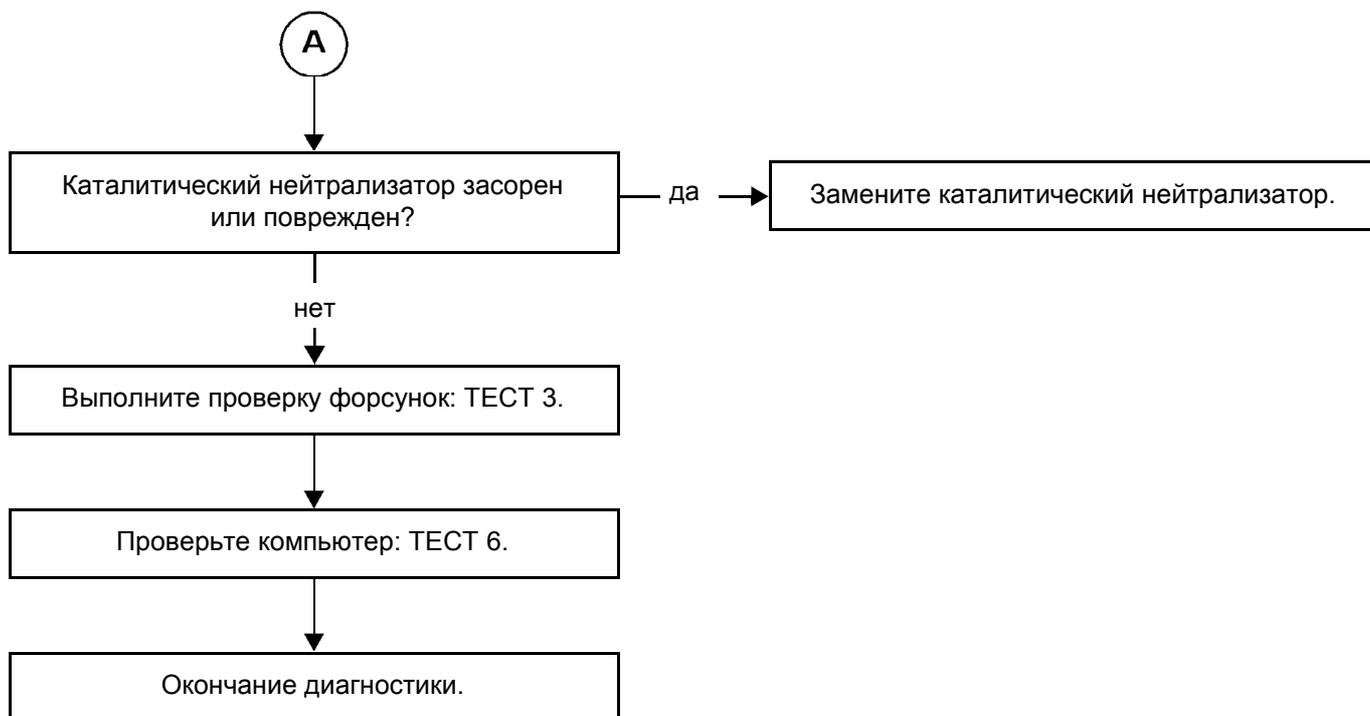
АПН 18	ЗАПАХ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ
---------------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

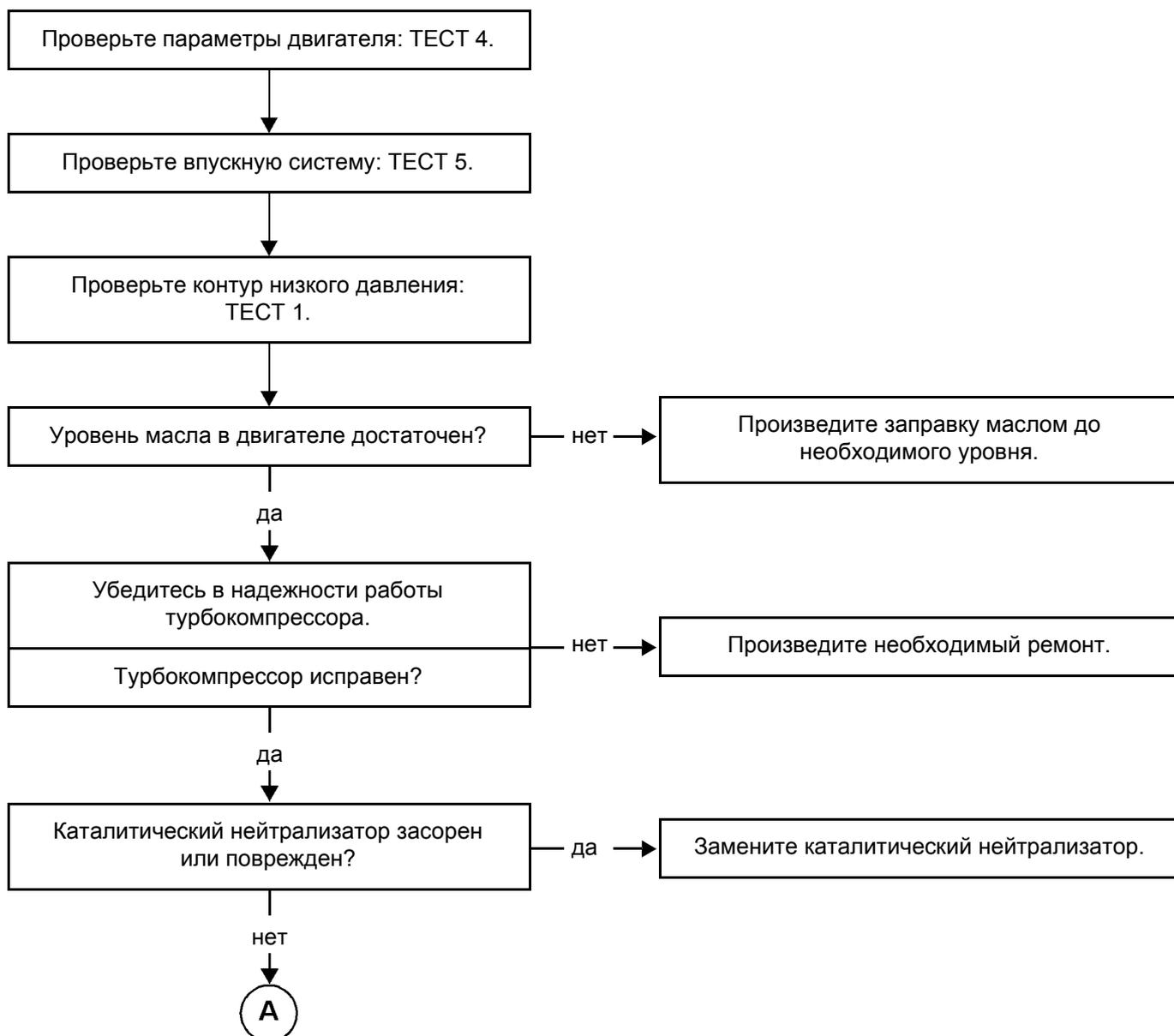
АПН 18 (продолжение)	
--------------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

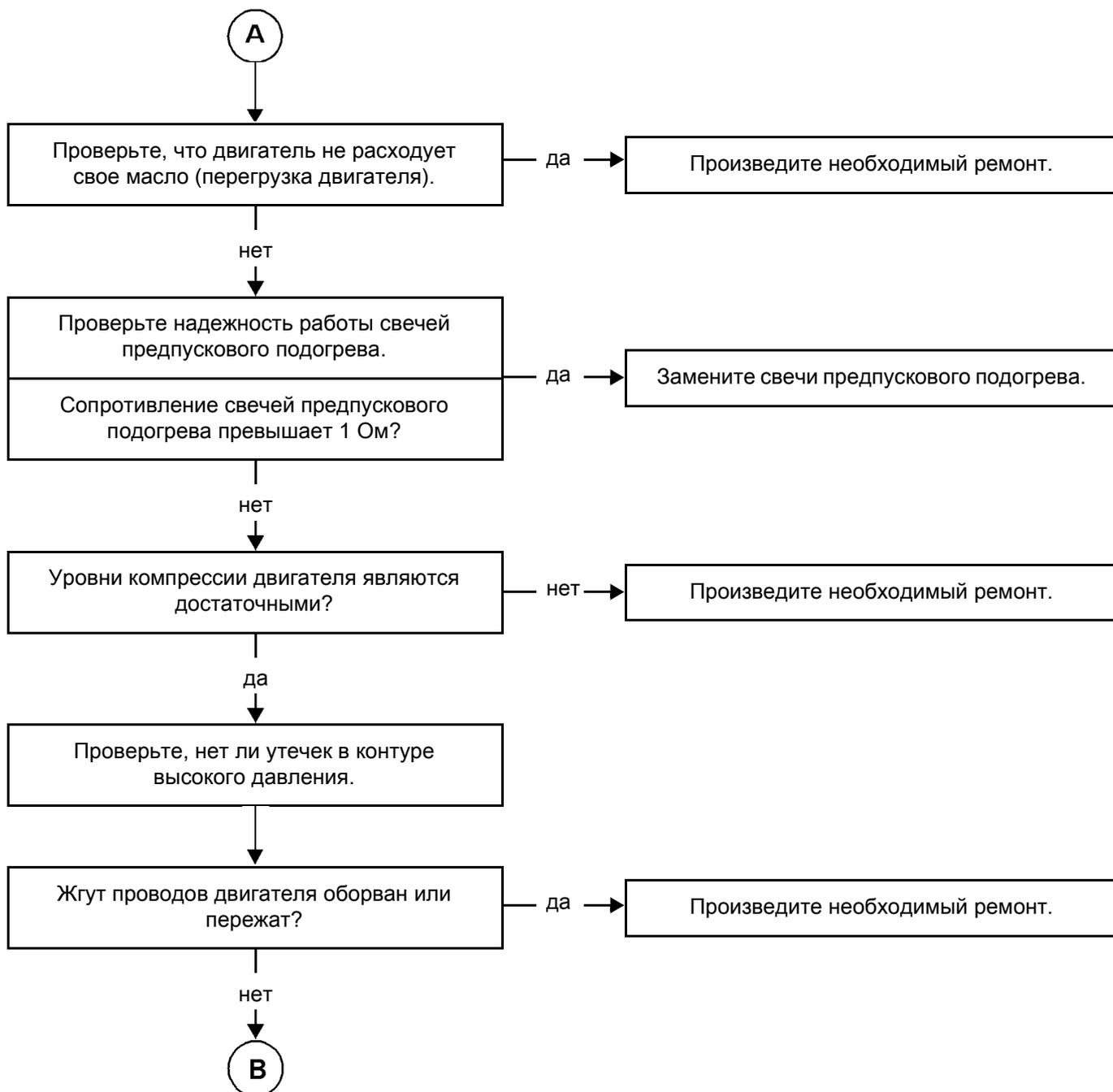
АПН 19	СИНИЙ, БЕЛЫЙ ИЛИ ЧЕРНЫЙ ДЫМ ПРИ УСКОРЕНИИ
---------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

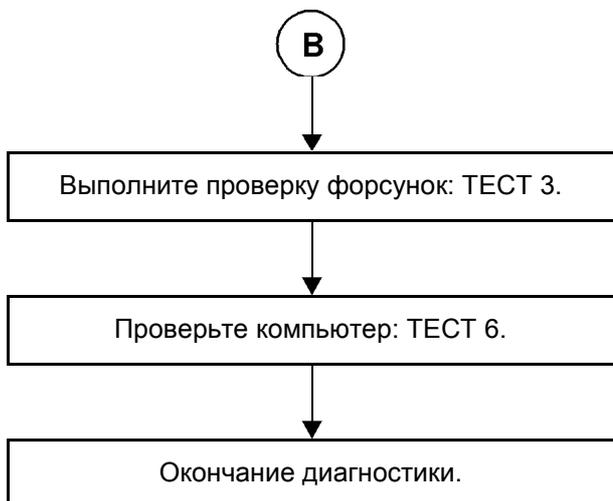
АПН 19
(продолжение 1)



**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте надежность работы системы.

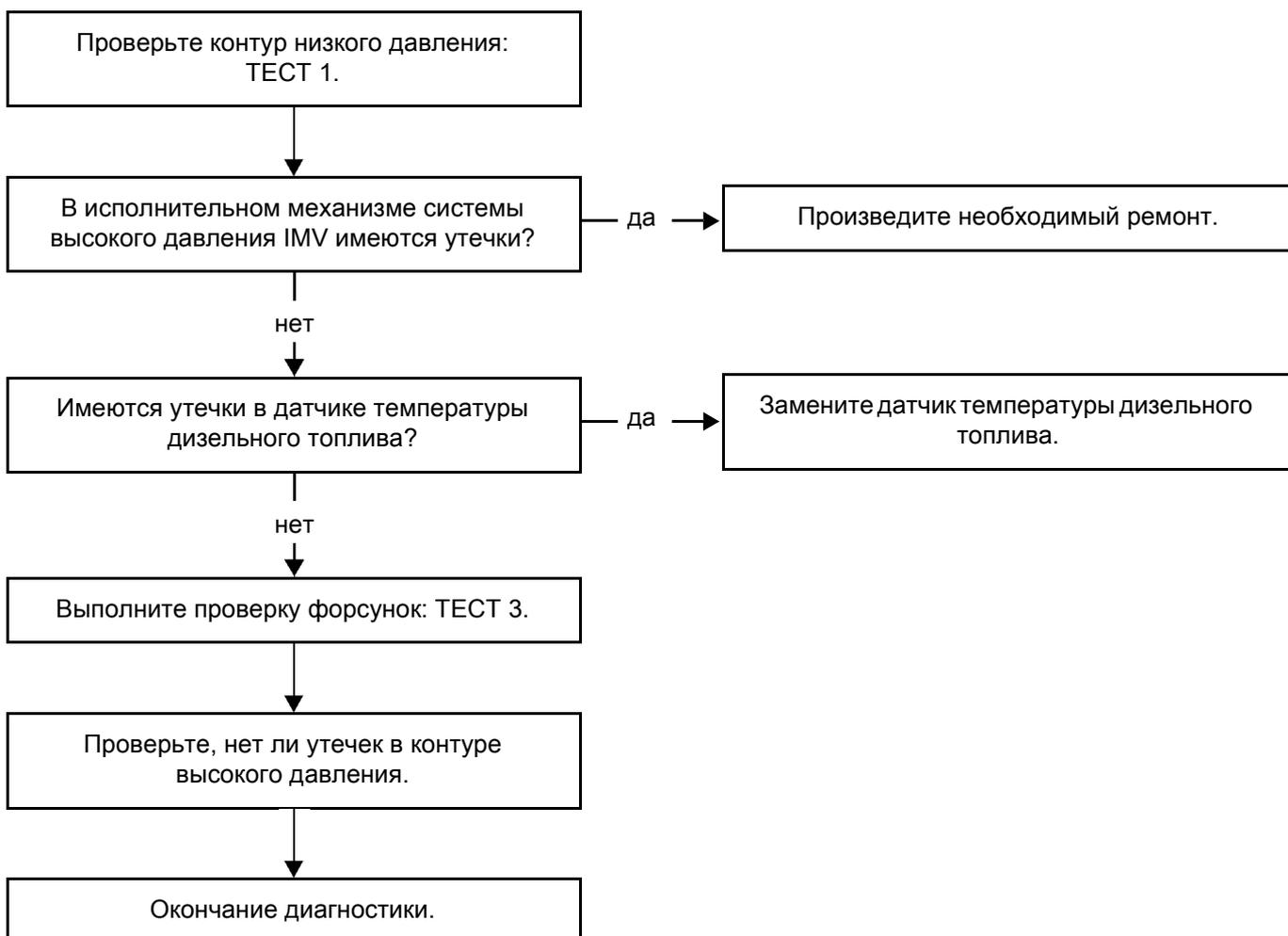
АПН 19 (продолжение 2)	
---	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 20	ЗАПАХ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
---------------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



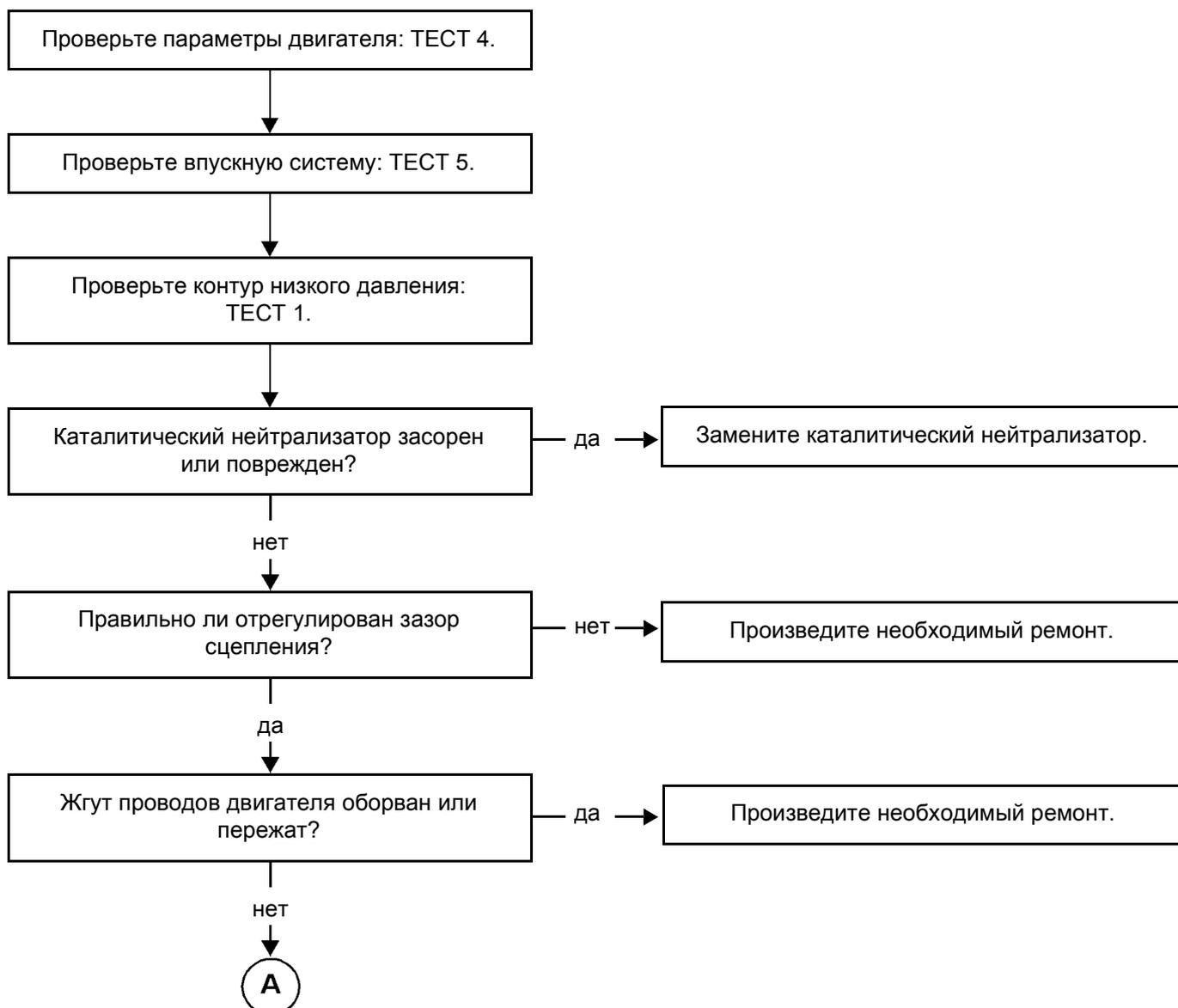
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 21

ДВИГАТЕЛЬ ГЛОХНЕТ ПРИ РАЗГОНЕ

УКАЗАНИЯ

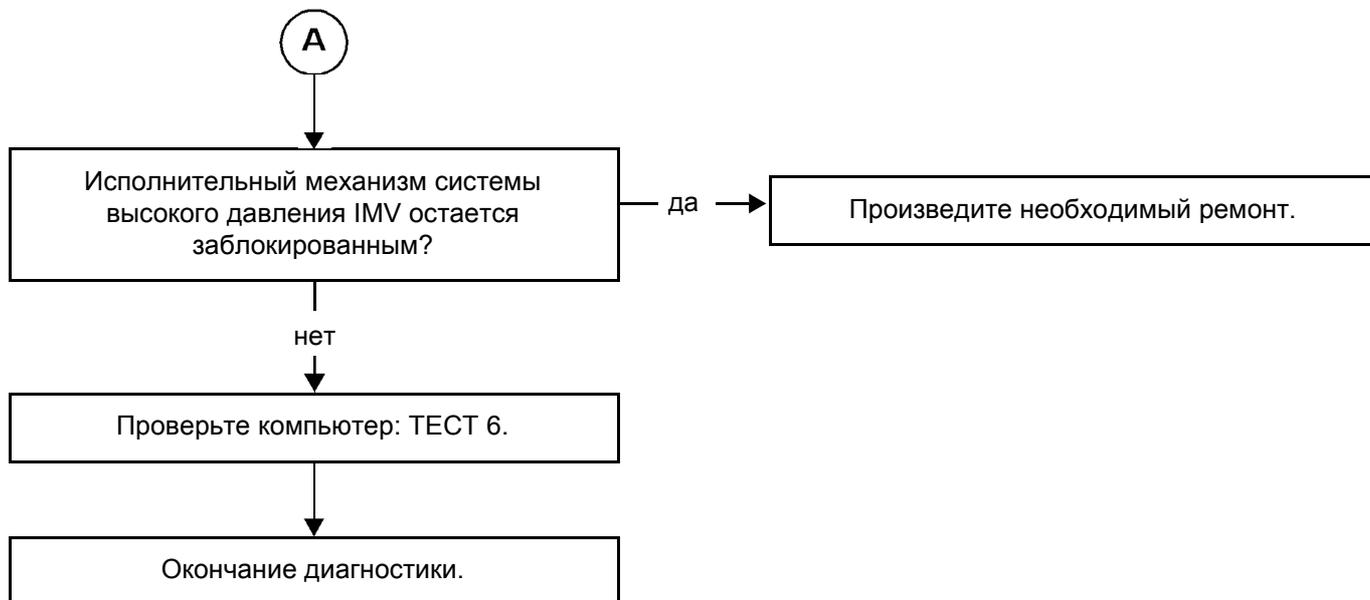
Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте надежность работы системы.

АПН 21 (продолжение)	
--------------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 22	ДВИГАТЕЛЬ НЕ ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ
---------------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



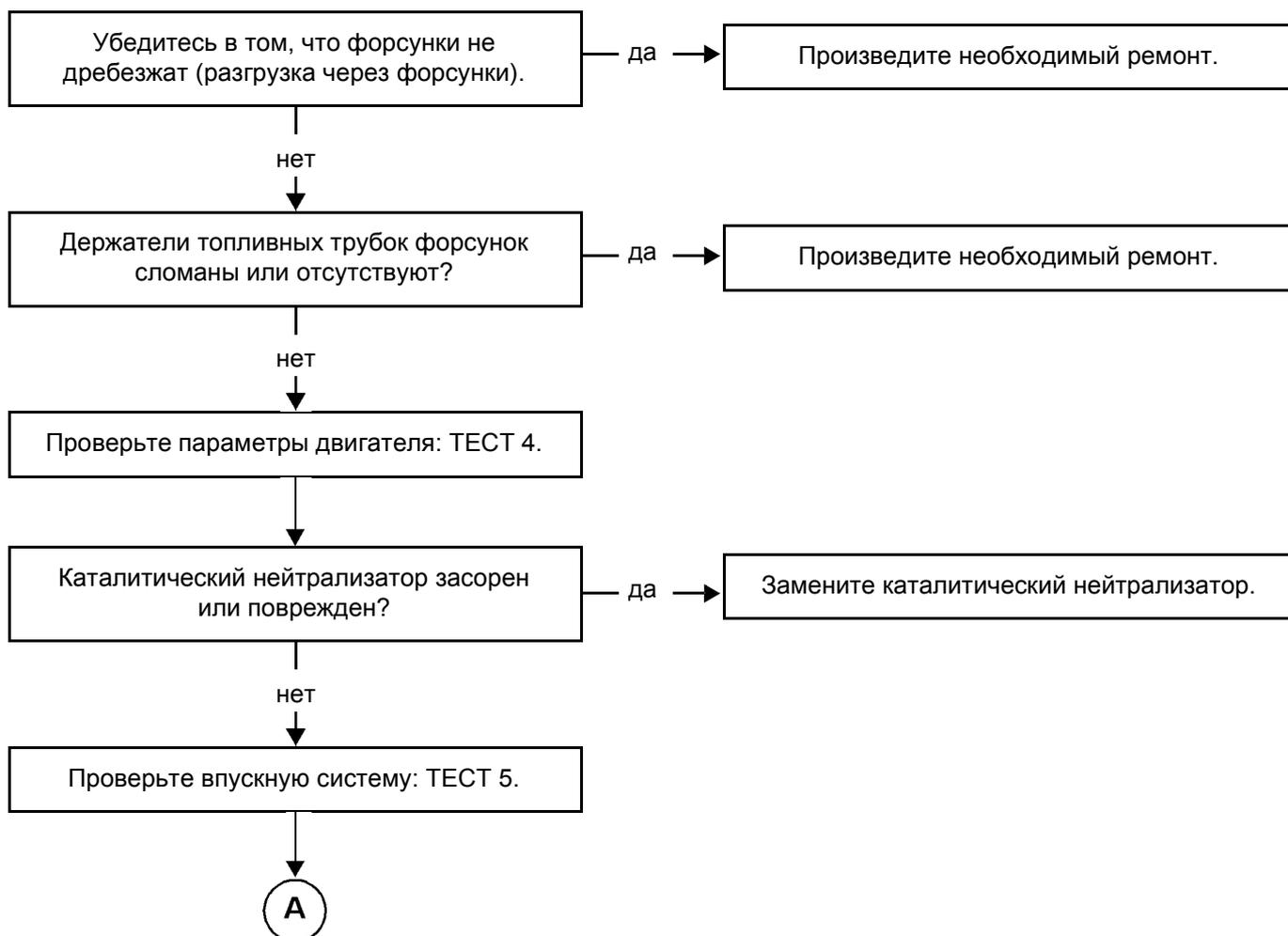
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------

АПН 23

РАЗЛИЧНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ ШУМЫ

УКАЗАНИЯ

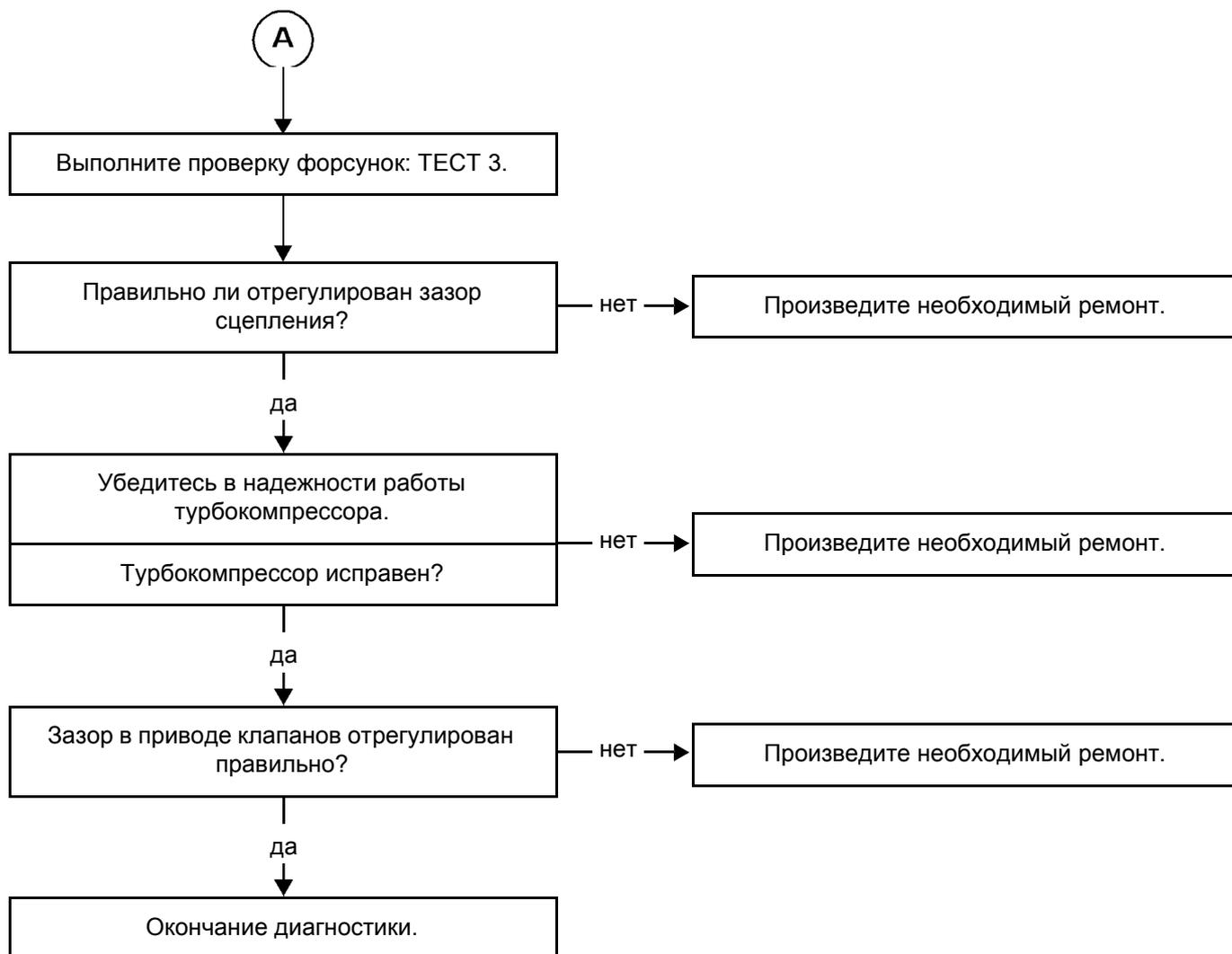
Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте надежность работы системы.

АПН 23 (продолжение)	
--------------------------------	--



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте надежность работы системы.
---	--------------------------------------