

RENAULT

Руководство по ремонту

Автоматическая трансмиссия А4.2

ДИАГНОСТИКА III

Данный раздел распространяется только на автомобили, перечисленные на пластмассовом вкладыше в начале папки, в колонке, отведенной для Диагностики III

77 11 204 279

МАЙ 1996

Русское издание

«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.

Содержание

23

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Страницы

Перечень усовершенствований, использованных в А4.2	23-1
Идентификация компьютеров	23-4
Пороговые скорости переключения передач	23-5
Электропроводка	23-6
Многофункциональный переключатель	23-7
Датчик скорости автомобиля	23-8
Датчик давления масла	23-8
Информация, сообщаемая сигнальной лампой «SERVICE»	23-9
(«НЕОБХОДИМОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ»)	
Аварийные режима в случае неисправности	23-10
Прибор XR25	23-13
Отображение включенной передачи	23-14
Функция памяти в переносном диагностическом приборе XR25	23-15
Удаление информации из памяти	23-16
Подтверждение сигналов «Полная нагрузка/Отсутствие нагрузки»	23-17
Компенсатор привода дроссельной заслонки	23-18
Проверка номинальных оборотов двигателя при проверке гидротрансформатора	23-22
Регулировка датчика торможения	23-23
Взаимосвязь компьютера автоматической коробки передач и компьютера системы впрыска	23-24
Определение неисправностей – Введение	23-25
Определение неисправностей – Карточка XR25	23-26
Поиск неисправностей – Интерпретация показаний барграфов прибора XR25	23-28
Поиск неисправностей – Рекламации клиента	23-55
Поиск неисправностей – Проверка соответствия	23-94
Поиск неисправностей – Помощь	23-95

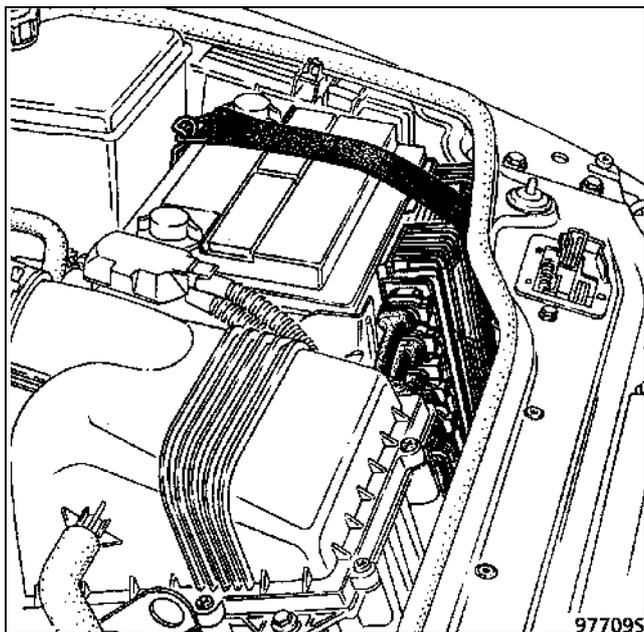
Это новое поколение автоматических коробок передач характеризуется следующим:

- новыми компьютерами, работа которых позволяет более точно анализировать неисправности,
- новой структурой монтажной электросхемы,

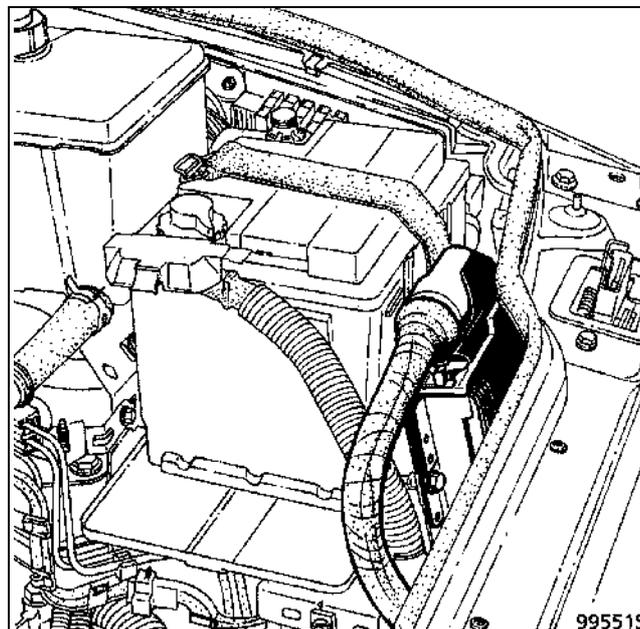
Шесть отдельных жгутов проводов заменены одним жгутом.

Один 55-контактный разъем на этом компьютере заменяет шесть разъемов, которыми оборудован компьютер коробки передач поколения А4.1. Это наиболее существенная особенность для идентификации использованных новшеств.

МОДИФИКАЦИЯ А4.1



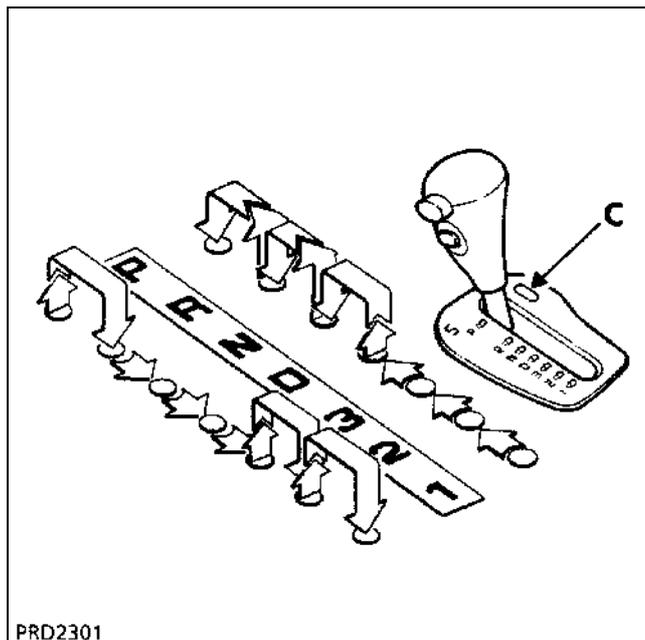
МОДИФИКАЦИЯ А4.2



- больше не используется потенциометр нагрузки в системе управления автоматической трансмиссии,

Теперь сигналы подаются потенциометром системы впрыска через компьютер двигателя (впрыск – зажигание).

- «Laguna»: автомобиль может начинать движение на второй передаче, если сцепление с дорогой позволяет это сделать; такая возможность, предназначенная для зимних условий, в настоящее время используется только в автомобилях «Laguna». Включение этого режима осуществляется с помощью выключателя (С).



ПРИМЕЧАНИЕ: следует напомнить водителю, что автомобиль при этом работает в особом режиме и что выключатель (С) следует нажать еще раз, чтобы отключить этот режим после того, как автомобиль начнет движение.

Усовершенствования коснулись двух алгоритмов работы автоматической коробки передач при возникновении следующих неисправностей: «ненормальный сигнал нагрузки», «ненормальная скорость автомобиля» и «ненормальная температура масла»:

- алгоритм 1 идентичен алгоритму, используемому для поколения А4.1,
- алгоритм 2, цель которого:
 - ограничить количество учитываемых наиболее часто повторяющихся неисправностей,
 - в определенных случаях задерживать высвечивание сигнальной лампы «НЕИСПРАВНОСТЬ» или даже оставлять ее погашенной,
 - позволять системе выходить из аварийного режима во время цикла движения при наличии такой неисправности, как «ненормальный сигнал нагрузки».

Для каждой из указанных трех неисправностей имеется счетчик. Четвертый счетчик подсчитывает количество других неисправностей. Исходное число, введенное в счетчики, 128. Каждый раз, когда появляется неисправность, это число уменьшается на единицу при выключении зажигания. Память, используемая для записи информации о неисправности, очищается после 128-го появления неисправности при выключении зажигания.

**РАЗЛИЧИЯ В АЛГОРИТМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ
ВКЛЮЧЕНИИ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ И
ВЫСВЕЧИВАНИИ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ**

По сигналу датчика скорости автомобиля

- Алгоритм 1:
 - высвечивание сигнальной лампы и включение аварийного режима происходит сразу после обнаружения неисправности,
 - аварийный режим необратим.
- Алгоритм 2:
 - аварийный режим включается почти немедленно,
 - нормированный по времени период высвечивания сигнальной лампы,
 - аварийный режим остается необратимым.

**По сигналу датчика положения педали
(потенциометр)**

- Алгоритм 1:
 - высвечивание сигнальной лампы и включение аварийного режима происходит сразу после обнаружения неисправности,
 - аварийный режим необратим.
- Алгоритм 2:
 - аварийный режим включается почти немедленно,
 - нормированный по времени период высвечивания сигнальной лампы
 - аварийный режим является обратимым (с передачи 3Н на 2, как только это позволит скорость автомобиля)

**По сигналу датчика температуры масла
автоматической коробки передач**

- Алгоритм 1:
 - сигнальная лампа высвечивается почти сразу после обнаружения неисправности,
 - переключения на передачу 3Н не происходит (компьютер подставляет безопасное значение, равное 100°C).
- Алгоритм 2:
 - сигнальная лампа больше не высвечивается,
 - переключения на передачу 3Н не происходит (компьютер подставляет безопасное значение, равное 100°C).

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Идентификация компьютеров

23

Идентификация компьютера осуществляется с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Подключите прибор XR25 к диагностическому разъему автомобиля.

Поставьте переключатель режимов АКП (ISO) в положение S8. Зажигание включено.

Используйте кассету последней версии (начиная с кассеты № 14).

Введите код АКП:

D 1 4

Введите

G 7 0 *

На дисплее отображается:

	6	E	5
--	---	---	---

			7
--	--	--	---

		7	0
--	--	---	---

Каталожный номер, повторяемый на дисплее один раз.

X	X	X	X
---	---	---	---

X	X	X	
---	---	---	--

	X	X	X
--	---	---	---

Каталожные номера компьютеров и относящаяся к ним документация перечислены в таблице в начале документа.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Проверка #94, используемая для коробки передач A4.1, не обеспечивает выдачу какой-либо информации, которая может быть использована для идентификации коробки передач A4.2.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Пороговые скорости переключения передач

23

АВТО-МОБИЛЬ	ТИП АКП	ПОЛОЖЕНИЕ АКСЕЛЕРАТОРА	1 → 2		2 → 3		3 → 4		4 → 3		3 → 2		2 → 1	
			А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В
B56C	AD4 021	PL	17		43	46	70		55	57	35		6	
B56H		PF	51	52	87	96	143	153	112	127	64	77	17	37
B56N		RC	54		98		158		140	150	83	88	38	
BC56C	AD4 025	PL	16		42	44	67		53	55	34		6	
		PF	49	50	84	93	138	148	109	123	62	74	16	36
		RC	52		95		153		135	145	81	85	37	
B56R	AD8 017	PL	18		44		70		64		40		9	
		PF	55	60	96	107	160	178	110	147	66	82	22	43
		RC	59	60	106	107	178		152		93	95	46	47
B56L	AD4 021	PL	16	17	46	47	64	68	54	56	37		7	
		PF	50	52	90	98	144	154	126	130	74	82	18	37
		RC	57		99		160		141	152	85	89	39	38
B56L	AD4 025	PL	16	17	44	46	61	66	52	54	35		7	
		PF	48	50	87	94	139	148	121	125	71	76	18	36
		RC	54		96		154		136	146	82	86	38	37
BA0F	AD4 013	PL	16	20	40	46	64	73	50	59	32	34	7	15
		PF	41	49	76	95	126	149	107	127	65	81	28	32
		RC	52		96		158		146		90		48	
B54M	AD8 021	PC	18		42		63		53		33		9	
		PF	44	54	86	102	140	162	122	141	74	83	23	35
		RC	58		104		169		157		98		45	46

Значения, указанные в таблице, представляют собой расчетные средние значения пороговых скоростей при которых осуществляется переключение передач (в км/ч).

Допустимое отклонение ± 10%.

PL : Отсутствие нагрузки (педаль акселератора отпущена)

PF : Полная нагрузка (педаль акселератора полностью нажата)

RC : Срабатывание выключателя режима «кикдаун» (переход на более низкую передачу)

А : Пороговые скорости занижены }
В : Пороговые скорости завышены } В зависимости от выбранного режима

РЕМОНТ

Большинство компонентов электропроводки, выполненной как одно целое, не может быть заменено по отдельности.

Отдельно можно заменить только датчик давления, многофункциональный переключатель и датчик скорости (см. соответствующие разделы).

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Многофункциональный переключатель

23

Многофункциональный переключатель проверяют, пользуясь 55-контактным разъемом на компьютере, контактной платой **Sus.1228** и таблицей, приведенной ниже.

Если проверка выявит неисправность, то перережьте жгут электропроводки на расстоянии 20 см от многофункционального переключателя и выполните проверку между:

- отрезанной частью и 55-контактным разъемом,
- отрезанной частью и многофункциональным переключателем, пользуясь приведенной ниже таблицей и монтажной схемой.

Положение селектора	Участки цепи, проверяемые на наличие обрыва	Участки цепи, проверяемые на отсутствие короткого замыкания
P/N	Контакт 44/Масса	Контакты 51 и 52/Масса Контакт 27/Контакт 46
R	Контакт 27/Контакт 46	Контакты 44, 51 и 52/Масса
D	Проверка не выполняется	Контакты 44, 51 и 52/Масса Контакт 27/Контакт 46
3	Контакт 51/Масса	Контакты 44 и 52/Масса Контакт 27/Контакт 46
2	Контакты 51 и 52/Масса	Контакт 44/Масса Контакт 27/Контакт 46
1	Контакт 52/Масса	Контакты 44 и 51/Масса Контакт 27/Контакт 46

Если имеется короткое замыкание или обрыв цепи, то замените многофункциональный переключатель или всю электропроводку.

Цвета проводов

Номер контакта 55-контактного разъема	Функция	Цвет
51	Контакт передачи сигналов 2	Бежевый
46	Фонари заднего хода	Зеленый или серый
27	Выключатель фонарей заднего хода	Зеленый или серый
44	Выключатель реле стартера	Красный
52	Контакт передачи сигналов 1	SA

Если возникнет необходимость замены этого узла, см. Техническую ноту 8075, в которой рассматривается ремонт электропроводки. Этот узел поставляется со склада запасных частей в виде, предназначенном для коробки передач поколения A4.1. Чтобы полученный переключатель можно было использовать, обрежьте его провода для получения длины, необходимой для выполнения ремонта.

Осторожно расправьте сращенные провода.

Один черный провод остается неиспользованным.

Если возникнет необходимость замены этого датчика, см. Техническую ноту 8075, в которой рассматривается ремонт электропроводки.

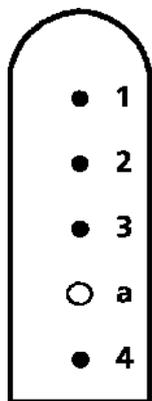
Этот датчик поставляется со склада запасных частей в виде, предназначенном для коробки передач поколения A4.1. Чтобы полученный датчик можно было использовать, обрежьте его провода для получения длины, необходимой для выполнения ремонта.

Датчик давления масла

Этот датчик соединяется с электропроводкой через разъем. Благодаря этому его можно менять, не перерезая электропроводку, выполненную как одно целое.

НОМЕРА КОНТАКТОВ

С торца



а: Трубка сообщения датчика с атмосферой

ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ E1 И E2

Функционирование при обнаружении или не обнаружении неисправности	LAGUNA <ul style="list-style-type: none">– Сигнальная лампа высвечивается, когда зажигание включено, автомобиль неподвижен, двигатель не работает
	MEGANE и SAFRANE <ul style="list-style-type: none">– Сигнальная лампа не высвечивается, когда зажигание включено, автомобиль неподвижен, двигатель не работает– Лампа продолжает высвечиваться, когда приводится в действие стартер– Температура масла $< -20^{\circ}\text{C}$ или $> +140^{\circ}\text{C}$: автомобиль движется или стоит, сигнальная лампа мигает с частотой примерно 2,5 раза в секунду, т. е. 5 раз каждые 2 секунды
Функционирование при не обнаружении неисправности	<ul style="list-style-type: none">– Сигнальная лампа гаснет немедленно после запуска двигателя, когда ключ отпущен, зажигание включено, двигатель работает.
Неисправность обнаружена	<ul style="list-style-type: none">– Сигнальная лампа постоянно высвечивается, когда автомобиль неподвижен, двигатель работает или автомобиль движется.
	<ul style="list-style-type: none">– Сигнальная лампа может высвечиваться и гаснуть во время движения автомобиля при отсутствии какого-либо воздействия на ключ зажигания.

ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ E3 АВТОМОБИЛЯ LAGUNA И ВСЕ ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ АВТОМОБИЛЯ MEGANE

Функционирование при не обнаружении неисправности	<ul style="list-style-type: none">– сигнальная лампа не высвечивается
Неисправность обнаружена	<ul style="list-style-type: none">– сигнальная лампа высвечивается, если скорость автомобиля превышает 12 миль/ч (20 км/ч) (для автомобиля MEGANE такое условие не установлено). Сигнальная лампа гаснет только после устранения неисправности и выключения зажигания
Функционирование при обнаружении или не обнаружение неисправности	<ul style="list-style-type: none">– Температура масла $< -20^{\circ}\text{C}$ или $> +140^{\circ}\text{C}$: сигнальная лампа не высвечивается.

ВСЕ ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ

Если водитель попытается включить передачу заднего хода во время движения вперед, сигнальная лампа высветится, когда значения следующих параметров будут выше указанных пороговых величин:

- частота вращения двигателя: 2560 об/мин
- скорость автомобиля: 15 миль/ч (25 км/ч)

а передача заднего хода не включится. Автоматическая трансмиссия после этого будет находиться в положении, близком к «нейтрали».

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Аварийные режимы в случае неисправности

23

При выходе из строя одного из периферийных узлов или отсутствии +12 В питания компьютер включает сигнальную лампу неисправности и аварийные режимы работы коробки передач, которые могут быть различными в зависимости от того, какой узел неисправен.

Неисправность	Лампа высвечивается	Иформ. о неисправности записывается в память	Включ. передачи переднего хода	Другие включающиеся передачи	Замечания
Питание +12 В	да	нет	3Н	N.R.P.	При появлении неисправности сразу происходит переход на передачу 3Н.
Короткое замыкание на массу или питание током обратной полярности	нет	нет	3Н	N.R.P.	При появлении неисправности сразу происходит переход на передачу 3Н.
Электромагнитный клапан золотника переключения передач (от 1 до 4)	да	да	3Н	N.R.P.	При появлении неисправности сразу происходит переход на передачу 3Н.
Электродвигатель модулятор	да	да	3Н	N.R.P.	Переход с передачи 4М на передачу 3Н происходит только в случае, если скорость автомобиля меньше 105-115 км/ч. Переход на передачу 3Н со всех других передач происходит сразу, как только появляется неисправность.
Электромагнитный клапан сглаживания крутящего момента	да	да	3Н	N.R.P.	Потеря функции сглаживания крутящего момента.
Компьютер	да	нет	3Н	N.R.P.	При появлении неисправности сразу происходит переход на передачу 3Н.
Скорость автомобиля	да (3)	да	3Н	N.R.P.	Переход с передачи 4М на передачу 3Н происходит только в случае, если скорость автомобиля меньше 105-115 км/ч. Переход на передачу 3Н со всех других передач происходит сразу, как только появляется неисправность.
Датчик температуры	да (6)	да	Все	N.R.P.	Номинальная температура срабатывания 100°C.
Многофункциональный переключатель	да	да	3Н	N.R.P.	Переход с передачи 4М на передачу 3Н происходит только в случае, если скорость автомобиля меньше 105-115 км/ч. Переход на передачу 3Н со всех других передач происходит сразу, как только появляется неисправность.

Н = Гидравлическое сцепление **М** = Механическое сцепление

Примечание: Давление в напорной магистрали в данных модификациях зависит от совокупности значений параметров, поступающих в компьютер, и никоим образом не должно приниматься во внимание при выявлении неисправностей.

(3) При алгоритме управления 2 высвечивание задерживается.

(6) При использовании алгоритма управления (2) сигнальная лампа не высвечивается.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Аварийные режимы в случае неисправности

23

Неисправность	Лампа высвечивается	Иформ. о неисправности записывается в память	Включ. передачи переднего хода	Другие включающиеся передачи	Замечания
Изменение давления в напорной магистрали и (или) датчик давления	да	да	3Н	N.R.P	Переход с передачи 4М на передачу 3Н происходит только в случае, если скорость автомобиля меньше 105 км/ч $\leq x \leq 115$ км/ч. Переход на передачу 3М со всех других передач происходит сразу, как только появляется неисправность.
Датчик нагрузки (через впрыск)	да	да	3Н	N.R.P	Переход с передачи 4М на передачу 3Н происходит только в случае, если скорость автомобиля меньше 105-115 км/ч. Переход на передачу 3Н со всех других передач происходит сразу, как только появляется неисправность.
Питание датчика давления масла	да	да	3Н	N.R.P	Переход с передачи 4М на передачу 3Н происходит только в случае, если скорость автомобиля меньше 105-15 км/ч. Переход на передачу 3Н со всех других передач происходит сразу, как только появляется неисправность.
Частота вращения двигателя (сигнал отсутствует)	да (7)	нет	3Н	N.R.P	Переход с передачи 4М на передачу 3Н происходит только в случае, если скорость автомобиля меньше 105-115 км/ч. Переход на передачу 3Н со всех других передач происходит сразу, как только появляется неисправность.
Частота вращения двигателя (ненормальная)	да (7)	да	3Н	N.R.P	Переход с передачи 4М на передачу 3Н происходит только в случае, если скорость автомобиля меньше 105-115 км/ч. Переход на передачу 3Н со всех других передач происходит сразу, как только появляется неисправность.
Согласованность частоты вращения двигателя и скорости автомобиля (на передачах 4М и 3М)	да	да	3Н	N.R.P	Переход с передачи 4М на передачу 3Н происходит только в случае, если скорость автомобиля меньше 105-115 км/ч. Переход на передачу 3Н со всех других передач происходит сразу, как только появляется неисправность.
Достоверность сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка»	да	нет	3Н	N.R.P	Сигнальная лампа гаснет сразу по подтверждению проверки достоверности сигналов.

Н = Гидравлическое сцепление

М = Механическое сцепление

Примечание: Давление в напорной магистрали в данных модификациях зависит от совокупности значений параметров, поступающих в компьютер, и никоим образом не должно приниматься во внимание при выявлении неисправностей.

(7) У автомобиля MEGANE сигнальная лампа не высвечивается.

Неисправность	Лампа высвечивается	Иформ. о неисправности записывается в память	Включ. передачи переднего хода	Другие включающиеся передачи	Замечания
ШИМ-сигнала (1) (неисправность соединения)	да (3)	да (4)	3Н (5)	N.R.P	Переход с передачи 4М на передачу 3Н происходит только в случае, если скорость автомобиля меньше 105-115 км/ч. Переход на передачу 3Н со всех других передач происходит сразу, как только появляется неисправность.
Кондиционер (2)	да	да	Все	N.R.P	Компрессор кондиционера работает непрерывно при обрыве цепи, коротком замыкании или наличии +12 В. Компрессор останавливается (действующая предохранительная мера) при коротком замыкании на массу.
Не включается передача заднего хода	да	нет	Все	N.P.	Сигнальная лампа гаснет и включение передачи заднего хода становится возможным, как только частота вращения двигателя и/или скорость автомобиля опускается ниже установленных пороговых значений и селектор возвращают в положение N или P (см. раздел «Общие сведения» и раздел «Информация, сообщаемая сигнальной лампой «SERVICE» («НЕОБХОДИМОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ»)).

H = Гидравлическое сцепление

M = Механическое сцепление

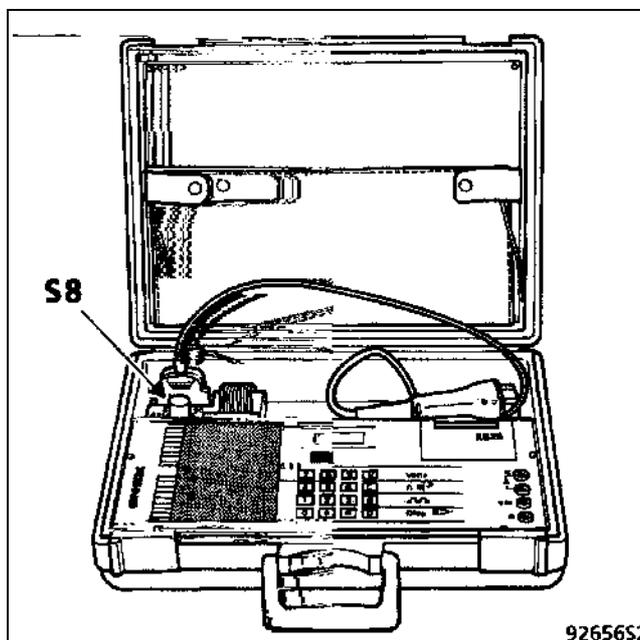
Примечание: Давление в напорной магистрали в данных модификациях зависит от параметров, поступающих в компьютер, и никоим образом не должно приниматься во внимание при выявлении неисправностей.

- (1) ШИМ: широтно-импульсная модуляция : передача сигнала нагрузки (угол положения дроссельной заслонки) импульсами кодированной длительности от компьютера системы впрыска.
- (2) Кроме автомобилей MEGANE.
- (3) При использовании алгоритма управления (2) высвечивание задерживается.
- (4) При использовании алгоритма управления (2), кроме того, имеется счетчик, сигнализирующий об удалении информации из памяти.
- (5) Алгоритм (2) позволяет оставлять в действии аварийный режим, даже если неисправность исчезнет во время цикла движения.

Переносной диагностический прибор **XR25** особенно необходим для выявления неисправностей автоматической трансмиссии, в независимо от их происхождения.

Прибор имеет микропроцессор и обеспечивает доступ ко всем данным, поступающим от различных датчиков, и позволяет прочитать сообщение о неисправности, выдаваемое компьютером.

Прибор также используется для удаления информации из памяти компьютера после каждого обслуживания автоматической трансмиссии.



АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Считывание включенной передачи

23

Выполняется, когда дисплей переносного диагностического прибора XR25 не показывает никаких неисправностей в работе автоматической коробки передач.

Переведите многопозиционный переключатель ISO в положение S8 и введите код.

D 1 4

считайте включенную передачу, используя проверку #01

0 6

Положение селектора	Сообщение на дисплее			Замечания
	Зажигание включено, двигатель остановлен	Зажигание включено, автомобиль неподвижен	Автомобиль движется	
P	о. n (4)	о. n (4)		оU. r , если передача не включается
R	г. r	г. r	г. r	
N	о. n	о. n	о. n	} если нажата педаль тормоза, может включиться передача 3NA. d
D	3 Hr. d	l. d или 2. d (2)	l. d 2. d (1) 3. d (1) 4. d	
3 (3)	3 Hr. 3	l. 3 или 2.3 (2)	l. 3 2.3 (1) 3. 3	
2 (3)	3 Hr. 2	l. 2 или 2.2 (2)	l. 2 2. 2	
1 (3)	3 Hr. l	l F.l	l F.l	

(1) Если в одном из этих положений педаль будет быстро отпущена, то останется включенной передача **3b. d** или **2b. d**.

(2) 1: нормальный режим
2: режим «зима» } только для автомобиля LAGUNA

(3) Если селектор будет переведен в это положение, когда пороговые скорости безопасного переключения завышены, дисплей отображает **d3** или **2**, затем соответственно **l.3**, **l.2** и **l F.l**, как только передача будет переключена.

(4) «**о.P.**» для автомобиля SAFRANE, фаза II.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Функция памяти переносного диагностического прибора XR25

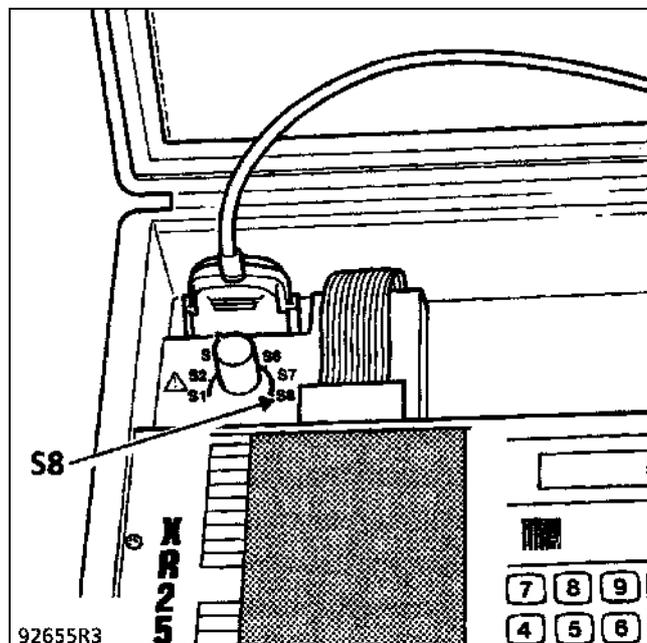
23

Функция памяти переносного диагностического прибора **XR25** позволяет фиксировать и сохранять в памяти значения различных параметров, чтобы их можно было считывать один за другим для проверки соответствия между ними.

После установки связи между переносным диагностическим прибором **XR25** и компьютером эту функцию можно вызвать, введя в нужный момент.

Подключите переносной диагностический прибор XR25 к диагностическому разъему автомобиля.

Переведите многопозиционный переключатель в положение S8.



Включите зажигание, но не запускайте двигатель.

Введите код коробки передач «А»:

D 1 4

На дисплее отображается:

ЧЕА2

Введите команду

G 0 *

На дисплее отображается:

EFF

Подтвердите запрос на удаление информации из памяти вводом знака



После этого на дисплее отобразится:

EE5

затем

60n

и

ЧЕА2

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: удаление информации из памяти не вызывает удаление значений сигналов «полная нагрузка/отсутствие нагрузки» или данных для работы совместно с кондиционером.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: информацию из памяти можно удалять только в том случае, если барграфы неисправности на приборе XR25 будут погашены или будут мигать после выключения и повторного включения зажигания.

Компьютеры АКП поколения А4.2 используют сигнал нагрузки, поступающий от потенциометра системы впрыска.

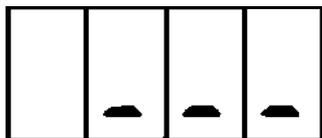
Чтобы запрограммировать ход потенциометра, необходимо подтвердить сигналы «полная нагрузка» и затем «отсутствие нагрузки».

Проверьте, что между педалью и выключателем режима «кикдаун», не попал коврик.

Для выполнения проверки:

- подключите переносной диагностический прибор XR25,
- переведите переключатель ISO в положение S8,
- включите зажигание, **но не запускайте двигатель**,
- селектор находится в положении **P** или **N**,

ПРИМЕЧАНИЕ: если эти два условия не будут выполнены, то в ходе выполнения процедуры дисплей выдаст следующий сигнал:



Введите код коробки передач А4.2

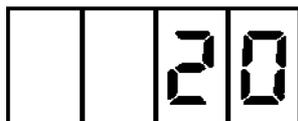
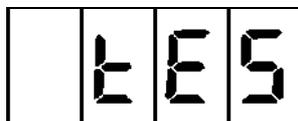


Введите команду

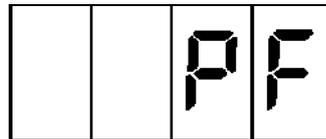


чтобы начать процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки/полная нагрузка».

На дисплее отображается

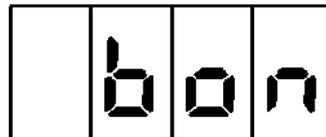


Прибор XR25 запрашивает сигнал «полная нагрузка».

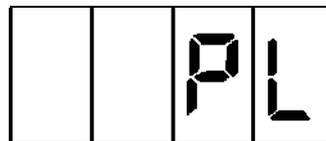


Подтвердите сигнал «полная нагрузка», нажав на педаль акселератора (преодолев сопротивление выключателя режима «кикдаун»).

Дисплей отображается: (все в порядке)

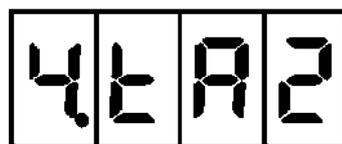
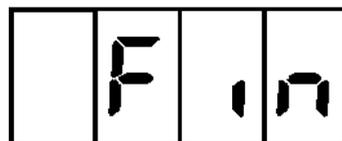
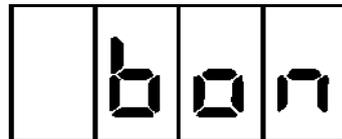


Прибор XR25 запрашивает сигнал «отсутствие нагрузки».



Подтвердите сигнал «отсутствие нагрузки», отпустив педаль акселератора.

Дисплей отображается: (все в порядке) (завершение)



ОЧЕНЬ ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Выключите и затем снова включите зажигание. Введите код коробки передач А4.2, чтобы проверить, что подтверждение сигналов «полная нагрузка/отсутствие нагрузки» выполнено правильно.

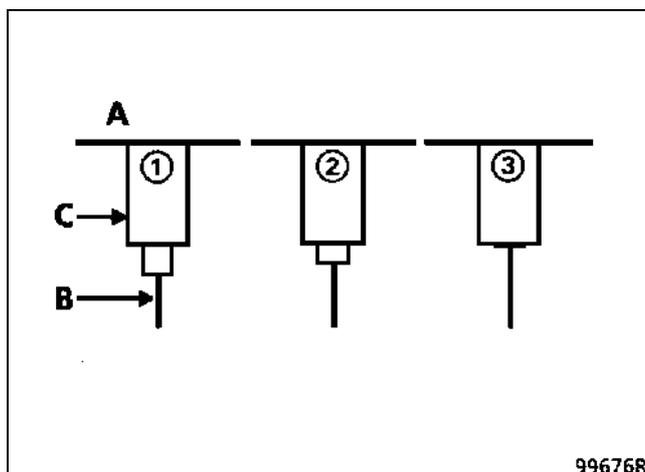
Барграф 10 (левый) погашен — все в порядке.

Выключите зажигание и отсоедините переносной диагностический прибор XR25.

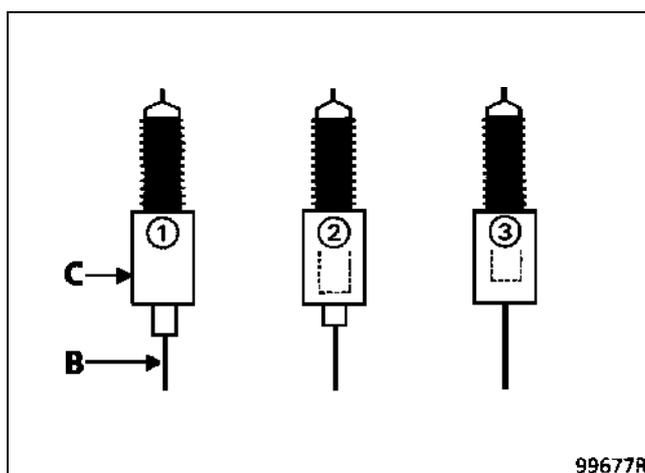
Если левый барграф 10 не гаснет, то прежде, чем смотреть соответствующую процедуру поиска неисправностей, проверьте, правильно ли отрегулирован привод дроссельной заслонки (см. соответствующий раздел).

Помимо своей компенсирующей функции (которая обеспечивает полное ускорение без поломки скобы крепления педали), компенсатор позволяет сжимать выключатель режима «кикдаун» за счет использования компенсирующего хода, и обеспечивая таким образом подачу в компьютер сигнала «полная нагрузка».

Компенсатор, расположенный на перегородке



Компенсатор, расположенный над сопрягаемой поверхностью двигателя/коробки передач



- A Перегородка
- B Трос привода дроссельной заслонки
- C Компенсатор

- 1 Исходное положение.
- 2 Положение компенсации (дроссельная заслонка полностью открыта при непрогретом двигателе, но педаль еще не нажата до упора).
- 3 Максимальное положение (достигается, если регулировка выполнена неправильно).

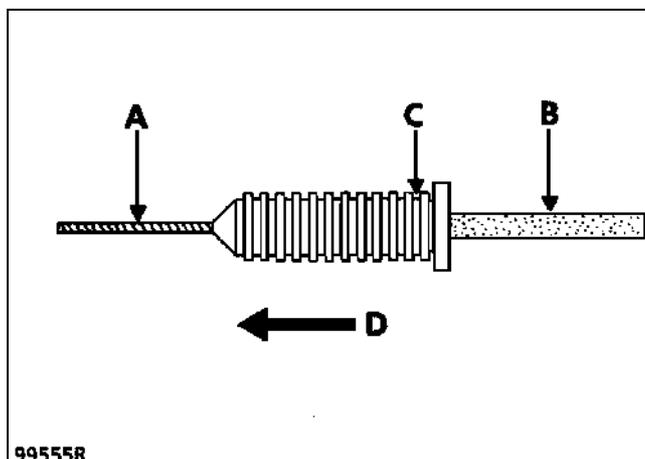
РЕГУЛИРОВКА

После выполнения любых работ с тросом привода дроссельной заслонки очень важно проверить регулировку компенсатора.

А – Регулировка преобразуемой в сигнал нагрузки

- 1) Вставьте регулировочный палец компенсатора в канавку с номером, указанным в таблице.

Автомобиль	Двигатель	Управление	Расположение пальца (номер канавки)
LAGUNA	F3R	Левостороннее	7 (кроме X56L) 5 (X56L)
		Правостороннее	10
	Z7X	Левостороннее	14
		Правостороннее	12
SAFRANE	Z7X	Левостороннее	8
		Правостороннее	9



- A Трос
B Оболочка троса
C 1-я канавка
D Направление отсчета канавок

- 2) Полностью нажмите педаль несколько раз, чтобы трос занял устойчивое неподвижное положение.

Проверьте, что между педалью и включателем режима «кикдаун» не попал коврик.

- 3) Подключите переносной диагностический прибор XR25.
- 4) Включите зажигание, **но не запускайте двигатель; селектор в положении P или N.**
- 5) Включите режим поиска неисправностей, для этого поставьте многопозиционный переключатель в положение S8, введите

D 1 4

- 6) Введите команду начала программирования

G 2 0 *

Дисплей отображает :

LES

2

20

APP

- 7) Прибор XR25 запрашивает сигнал «полная нагрузка»

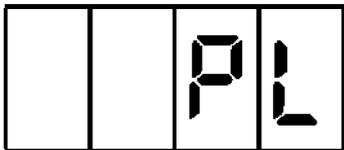
PF

Подтвердите сигнал «полная нагрузка», нажав на педаль акселератора (преодолев сопротивление выключателя режима «кикдаун»).

Дисплей отображает :

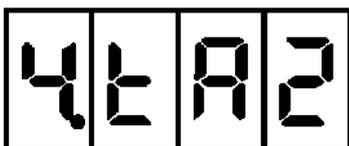
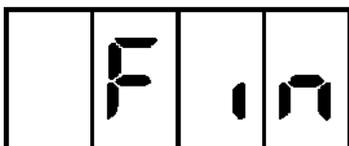
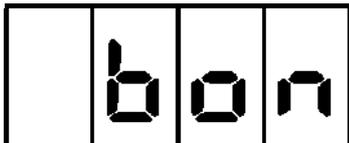
ban

- 8) Прибор XR25 запрашивает сигнал «отсутствие нагрузки»



Подтвердите сигнал «отсутствие нагрузки», отпустив педаль акселератора.

Дисплей отображает :



- 9) Введите **# 1 2** в прибор XR25 (дисплей отображает значение преобразованной в сигнал нагрузки).

- 10) При сигнале «полная нагрузка» отображаемое на дисплее значение должно быть **227 ± 1**.
- 11) При сигнале «отсутствие нагрузки» отображаемое на дисплее значение должно быть **16 ± 1**.
- 12) Нажмите на педаль до начала сопротивления нажатию, но не преодолевайте его.

Значение нагрузки, преобразованное в сигнал, должно быть выше:

- 214 для двигателей F3R,
- 195 для двигателей Z7X.

Если считанное значение неправильное, то должна быть выполнена регулировка.

Таблица для выполнения коррекции путем перемещения регулировочного пальца.

Двигатель	Преобразованное значение нагрузки, отображаемой на дисплее	Перемещение шплинта
F3R	202 < XX < 214 189 < XX < 202	+ 1 канавка + 2 канавки
Z7X	163 < XX < 195 189 < XX < 202	+ 1 канавка + 2 канавки

- 13) Переместите палец на число канавок, указанное в таблице в колонке «перемещение пальца». Знак «+» обозначает, что палец следует перемещать в сторону троса.
- 14) Нажмите на педаль несколько раз для установки троса.
- 15) Проверьте регулировку еще раз, повторив операции, указанные в пункте А-12.

ПРИМЕЧАНИЕ: После регистрации значение нагрузки, преобразованное в сигнал, будет меняться в диапазоне от **16** до **227** (с учетом включения режима «кикдаун»). Если затем будут отмечены значения ниже **15** или выше **228**, то значения сигнала «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» должны быть зарегистрированы заново.

В – Проверка хода компенсатора

- 1) Полностью нажмите педаль акселератора.
- 2) Проверьте, что ход компенсатора меньше или равен **6 мм**.

Если ход больше **6 мм**, то возможно, имеется неисправность троса, неправильная прокладка троса или палец установлен в компенсаторе слишком близко к тросу.

С – Приведение регулировки в норму

- 1) Переместите палец на 1 канавку (к педали).
- 2) Отметьте значение преобразованной в сигнал нагрузки в точке начала сопротивления выключателя (см. пункт А-12).
- 3) Анализ результатов
 - если значение преобразованной в сигнал нагрузки больше не находится в допустимых пределах, вернитесь к выполнению предшествующей регулировки,
 - если значение преобразованной в сигнал нагрузки все еще находится в допустимых пределах, то повторите действия, начиная с пункта С-1.

На этих автомобилях точка включения режима «кикдаун» находится за положением полной нагрузки.

Выключатель режима «кикдаун» расположен на тросе.

РЕГУЛИРОВКА

После выполнению любых работ с тросом привода дроссельной заслонки существенно важно проверить регулировку компенсатора.

Чтобы сделать это, воспользуйтесь стопорным фиксатором защитной оболочки троса, используемым на модификациях с механической коробкой передач (77 03 066 403).

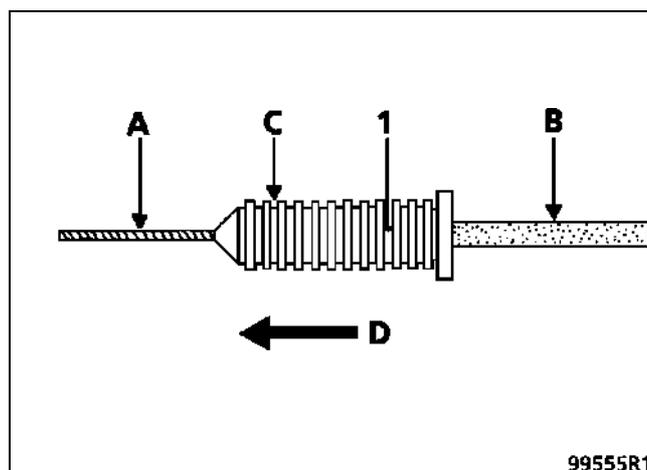
Переместите часть компенсатора (1), на которой имеются канавки так, чтобы конец компенсатора был на уровне резинового кольца на упоре оболочки троса.

Вставьте фиксатор, используемый при механической коробке передач, в канавку (С), напротив резинового кольца.

Снимите заводской фиксатор (меньшего размера).

Нажмите на педаль акселератора медленно, но до упора.

Фиксатор будет перемещаться по канавкам, пока не займет устойчивое положение.



- 1 Часть компенсатора с канавками
- A Трос
- B Оболочка троса
- C Установочная канавка
- D Направление отсчета канавок

Потяните часть компенсатора с канавками и установите заводской фиксатор на расстоянии 5 канавок от фиксатора, используемого с механической коробкой передач (по направлению к корпусу дроссельной заслонки).

Снимите фиксатор, используемой с механической коробкой передач.

ПРОВЕРКА

Подключите переносной диагностический прибор XR25.

Включите зажигание, но не запускайте двигатель; селектор находится в положении Р или N.

Включите режим поиска неисправностей, для этого поставьте многопозиционный переключатель в положение S8, введите



затем

При сигнале «полная нагрузка» (в точке начала сопротивления выключателя режима «кикдаун») значение преобразованной в сигнал нагрузки должно быть 227 ± 1 .

Если это не так, то проверьте состояние троса и повторите процедуру регулировки.

Проверьте функционирование выключателя режима «кикдаун» с помощью левого барграфа 15.

Установите автомобиль на двухстоечный подъемник.

Поднимите автомобиль, чтобы его колеса расположились в нескольких сантиметрах над полом.

Подключите переносной диагностический прибор XR25.

Установите многопозиционный переключатель ISO в положении S8.

Введите код коробки передач A4.2

D 1 4

затем введите

0 4

для отображения на дисплее температуры масла.

Проверка должна выполняться при температуре масла 80°C.

Запустите двигатель и переведите селектор в положение D. Введите код

0 6

для отображения на дисплее частоты вращения двигателя.

Выполните разгон двигателя, держа тормоза включенными.

Передние колеса не должны вращаться.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Полная нагрузка не должна поддерживаться более 5 секунд. По истечении этого времени гидротрансформатор или автоматическая трансмиссия могут выйти из строя.

Частота вращения двигателя должна стабилизироваться на уровне:

- двигатель F3R: **2800 об/мин**
- двигатель Z7X: **2200 об/мин**
- двигатель K7M: **2430 об/мин**

При отклонении оборотов на ± 200 об/мин от указанных выше номинальных значений гидротрансформатор должен быть заменен на новый.

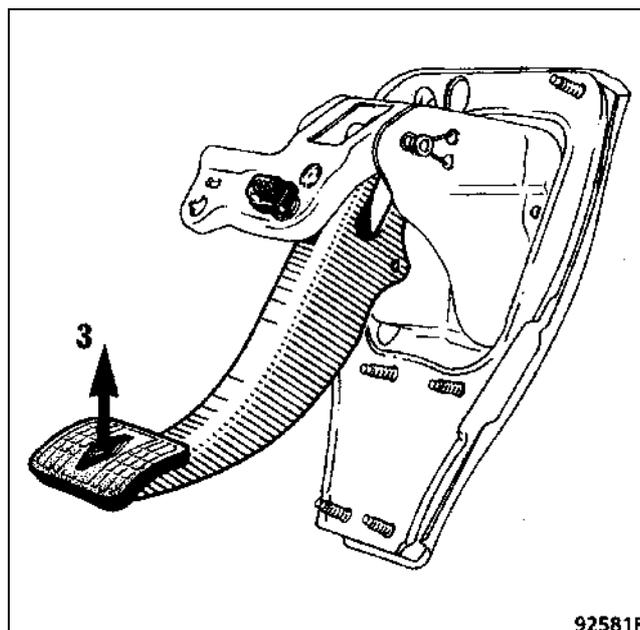
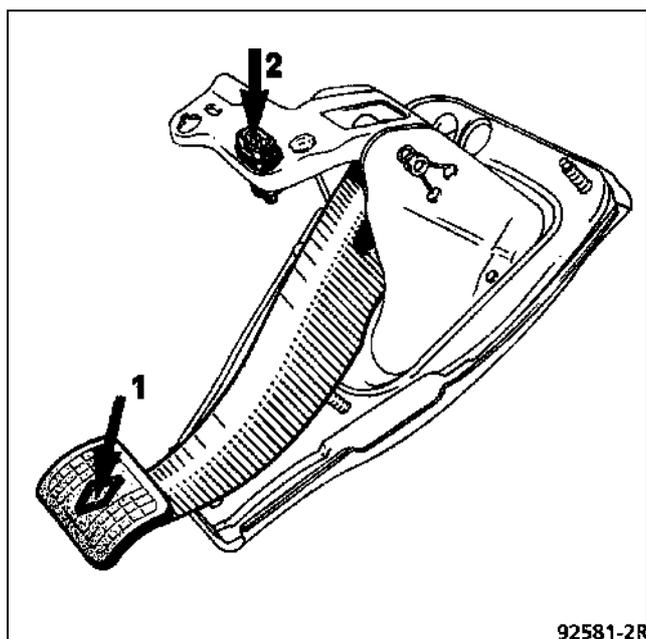
(Объяснение работы дано в разделе «Общие сведения»)

Подключение:

Контакты 1 – + после замка зажигания
2 – к компьютеру АКП
3 – к фонарям стоп-сигнала

Регулировка выключателя

- 1 – Нажмите на педаль тормоза.
- 2 – Прижмите датчик к кронштейну педали тормоза.
- 3 – Переведите педаль в верхнее положение (до механического упора).



Проверка:

- подключите переносной диагностический прибор XR25 к диагностическому разъему автомобиля,
- переведите многопозиционный переключатель ISO в положение S8,
- включите зажигание,
- введите код для работы с автоматической трансмиссии

D 1 4

- барграф 16 (левый) погашен, если педаль тормоза находится в верхнем положении,
- барграф 16 (левый) высвечивается, если педаль тормоза нажата.
- выключите зажигание и отсоедините переносной диагностический прибор XR25.

ПРОВЕРКА СВЯЗИ МЕЖДУ КОМПЬЮТЕРОМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ И КОМПЬЮТЕРОМ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА, ОСУЩЕСТВЛЯЕМОЙ ДЛЯ СГЛАЖИВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА ДВИГАТЕЛЯ

(Объяснение работы см. в разделе «Общие сведения»).

Все автомобили, перечисленные в данном разделе, оснащены системами сглаживания характеристик крутящего момента двигателя.

Функция сглаживания характеристик крутящего момента определяется с помощью кассеты № 14 (или кассеты более поздней версии) после ввода кода системы впрыска D03 или D13 (соответственно для F3R или Z7X/K7M).

При переключении передач правый барграф 12 (карточка 13 для F3R) или левый барграф 5 (карточка 27 для Z7X и K7M) высвечиваются, что соответствует эффективному сглаживанию характеристик крутящего момента.

ПРИМЕЧАНИЕ: Автоматическая коробка передач не всегда выдает запрос на сглаживание характеристик крутящего момента.

Поэтому этот барграф не всегда высвечивается при переключении передач.

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРOK, ОПИСАНИЕ КОТОРЫХ ДАНО В РАЗДЕЛЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДАННОГО ДОКУМЕНТА

Проверки, которые определены в данном документе, должны выполняться только при наличии в автомобиле неисправности:

- Барграф высвечивается постоянно.
- Барграф мигает, но наличие неисправности может быть подтверждено (компонент или сигналы не проверяются при включении зажигания).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Перед использованием переносного диагностического прибора XR25 зажигание должно быть выключено.
- Работы с герметичным разъемом должны выполняться с максимальной осторожностью.

ПРИБОРЫ И ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НА АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ А4-2

- Переносной диагностический прибор XR25.
- Кассета № 14 или более поздней версии к прибору XR25.
- 55-контактная плата Борнье **Sus. 1228**.
- Плата **Vvi. 1103** для работы с герметичным разъемом.

Специальное замечание: Контакты разъема датчика давления не помечены, их идентификация проводится по расположению их относительно трубки сообщения датчика с атмосферой: трубка проходит между контактами 3 и 4 разъема этого датчика.

После замены компьютера выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*) и, если необходимо, программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*.

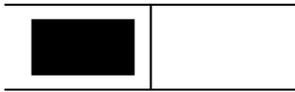
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Определение неисправностей – Карточка XR25

№ 35		код: D 1 4	индикация: Ч.Б.Я.2	
1		КОМПЬЮТЕР		КОД ПРИНЯТ
2		ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА		СКОРОСТЬ АВТОМОБИЛЯ
3		ДАВЛЕНИЕ МАСЛА	ДАТЧИКИ	
4		ДАТЧИК ПИТАНИЯ		ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДВАР.-ДОПОЛН. ОБОГРЕВА *24
5		*05 СИГНАЛ НАГРУЗКИ		ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРА *25
6		*06 ИНФ. ОБ УМЕНЬШЕНИИ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА		НЕИСПРАВНОСТЬ ЦЕПИ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ
7		*07 ЭЛ. МАГН. КЛАПАН S1	ЦЕПЬ ЭЛЕКТРО-МАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ	ЭЛ. МАГН. КЛАПАН S4 *27
8		*08 ЭЛ. МАГН. КЛАПАН S2		ЭЛ. МАГН. КЛАПАН M *28
9		*09 ЭЛ. МАГН. КЛАПАН S3		
10		ОТСУТСТВИЕ СИГНАЛА «ОТСУТСТВИЕ НАГРУЗКИ» И «ПОЛНАЯ НАГРУЗКА»		ПЕРЕГРЕВ КОМПЬЮТЕРА
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ A4.2v				<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ: #..</p> <p>01 Включенная передача и положение селектора</p> <p>02 Нагрузка</p> <p>03 Давление масла бар</p> <p>04 Температура масла °C</p> <p>05 Скорость автомобиля об/мин</p> <p>06 Частота вращения двигателя об/мин</p> <p>07 Частота вращения вала турбины об/мин</p> <p>08 Питание компьютера В</p> <p>11 Сигнал от датчика давление %</p> <p>12 Преобразованная нагрузка</p> <p>13 Контрольное время срабатывания электроклапана-модулятора мС</p> <p>КОМАНДНЫЕ РЕЖИМЫ: G ..*</p> <p>(при остановленном двигателе)</p> <p>20 Проверка сигнала «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка»</p> <p>30 Программирование работы автомобиля без кондиционера</p> <p>(при работающем двигателе)</p> <p>22 Неисправность сигнальной лампы</p> <p>Каталожный № компьютера: G 70 *</p>
Удаление информации из памяти: G0**		Окончание проверки: G13*		
11		ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ	РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ	
12		СИГНАЛ О ПОЛОЖЕНИИ СЕЛЕКТОРА	ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	
13				
14		ПЕРЕКЛ. РЕЖИМОВ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ (ПОЛОЖЕНИЕ)	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА «ЗИМА»	
15		ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА «КИКДАУН»	ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	
16		ТОРМОЖЕНИЕ	ИНФОРМАЦИЯ	
17		ЭЛ. МАГН. КЛАПАН S1	ЭЛ. МАГН. КЛАПАН S3	
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛ. МАГН. КЛАПАНАМИ				
18		ЭЛ. МАГН. КЛАПАН S2	ЭЛ. МАГН. КЛАПАН S4	
19		С КОНДИЦИОНЕРОМ	БЕЗ КОНДИЦИОНЕРА	
КОНФИГУРАЦИЯ		← →		
20		ПАМЯТЬ ПРИБОРА 0		

ОТОБРАЖЕНИЕ БАРГРАФОВ

БАРГРАФЫ НЕИСПРАВНОСТИ (всегда на цветном фоне)

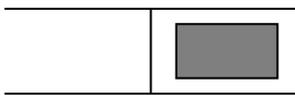


Высвечивание барграфа сигнализирует о наличии неисправности в диагностируемом узле. Соответствующий текст определяет характер неисправности.

Барграф может:

- Высвечиваться постоянно : неисправность присутствует.
- Мигать : неисправность записана в память
- Быть погашенным : неисправность отсутствует или не определена

БАРГРАФЫ СОСТОЯНИЙ (всегда на белом фоне)



Барграфы этого типа всегда находятся вверху справа.

Свечение барграфа указывает на установление обмена информацией с компьютером диагностируемого узла.

Если барграф остается погашенным, то это значит, что:

- Данный код не существует.
- В приборе, компьютере или в цепи между прибором XR25 и компьютером имеется неисправность.

Следующие отображения барграфов обозначают их исходное состояние:

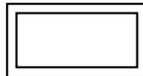
Исходное состояние: (зажигание включено, двигатель не работает, проверяющий не выполняет никаких действий).



или



Неопределенное



Погашен

Высвечивается в случае выполнения проверки или условия, указанных на карточке.



Высвечивается

Погашен, когда функция или условие, указанные на карточке, более не выполняются.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УТОЧНЕНИЯ

На некоторых барграфах имеется звездочка (*). Команда *... при высвеченном барграфе позволяет отобразить дополнительные сведения о типе неисправности или наступившего состояния.

1	Барграф 1 (правый) погашен Код присутствует	Карточка № 35
---	---	---------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Убедитесь в том, что переносной диагностический прибор XR25 не является причиной неисправности, для этого попытайтесь установить связь между ним и компьютером другого автомобиля. Проверьте, что многопозиционный переключатель ISO находится в положении S8, что с прибором XR25 используется кассета последней версии и что введен правильный код доступа (D14). Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и произведите действия, необходимые для получения требуемого напряжения (V батареи > 10,5 В).

Проверьте, не перегорел ли предохранитель на 5 А, находящийся в коммутационном блоке салона (если после замены предохранитель снова перегорит при включении зажигания, выполните поиск короткого замыкания на массу в цепи электроклапана-модулятора или в общей цепи питания электромагнитных клапанов золотников переключения передач). Проверьте надежность подключения и состояние контактов разъема компьютера, а также линий связи между компьютером двигателя и щитком приборов и между компьютером двигателя и компьютером коробки передач. Убедитесь в правильности подачи питания на компьютер:

- В наличии массы на контакте 3 разъема компьютера,
- в наличии + после замка зажигания на контакте 30 разъема компьютера.

Проверьте правильность подачи питания на диагностический разъем:

- Наличие массы на контакте 2 диагностического разъема на автомобиле Megane (на контакте 5 диагностического разъема, расположенного в салоне),
- Наличие + до замка зажигания на контакте 6 диагностического разъема на автомобиле Megane (на контакте 16 диагностического разъема, расположенного в салоне).

Выполните проверку и убедитесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания в линиях связи между диагностическим разъемом и компьютером:

- Между контактом 38 разъема компьютера и контактом 10 диагностического разъема на автомобиле Megane (контактом 15 диагностического разъема, расположенного в салоне),
- между контактом 11 разъема компьютера и контактом 11 диагностического разъема на автомобиле Megane (контактом 7 диагностического разъема, расположенного в салоне).

Удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания на массу на участке цепи между контактом 1 разъема компьютера и контактами 4 и 7 герметичного разъема (общее питание электромагнитных клапанов золотников переключения передач).

Если после завершения перечисленных проверок обмен информацией не устанавливается, то замените компьютер и по окончании работ удалите данные о неисправностях из памяти. Выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*) и, если необходимо, программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	По установлении связи выполните считывание интерпретаций для высвеченных барграфов неисправности.
--------------------------	---

1 	Барграф 1 (левый) высвечивается <u>Компьютер</u>	Карточка № 35
--	--	---------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Замените компьютер автоматической трансмиссии, затем удалите информацию из памяти нового компьютера (команда G0**)

- Выполните регистрацию сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*).
- Если необходимо, выполните программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	После замены компьютера еще раз выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	---

<p>2</p> 	<p>Барграф 2 (левый) высвечивается</p> <p><u>Цель датчика температуры масла</u></p>	Карточка № 35
--	--	---------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Выключите зажигание, осторожно разъедините герметичный разъем и подключите плату **Bvi. 1103**.
Вновь включите зажигание.
Проверьте, не изменилось ли высвечивание барграфа 2.

Начал мигать:

- Проверьте контакты герметичного разъема,
- Замените датчик температуры и блок электромагнитных клапанов, если неисправность осталась, затем удалите информацию из памяти компьютера по завершении работ.

Продолжает высвечиваться постоянно:

- Разъедините разъем компьютера и подключите 55-контактную плату Борнье Sus. 1228.
- Измерьте сопротивление между контактами 13 и 14 (плата все еще подключена).

Если сопротивление не равно 1000 ± 100 Ом:

- Проверьте контакты герметичного разъема и при необходимости выполните ремонт.
- Если контакты исправны, удостоверьтесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания на следующих участках цепи:
 - между контактом 14 разъема компьютера и контактом 9 герметичного разъема,
 - между контактом 13 разъема компьютера и контактом 11 герметичного разъема.
- Полностью замените электропроводку АКП, если имеется неисправность.

Если сопротивление между контактами 13 и 14 равно 1000 ± 100 Ом:

- Замените компьютер, если неисправность сохраняется после проверки контактов компьютера и герметичного разъема.
- Удалите информацию из памяти нового компьютера в конце выполнения работ.
- Выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*) и, если необходимо, программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	---

2	Барграф 2 (правый) высвечивается <u>Цепь датчика скорости автомобиля</u>	Карточка № 35
---	--	---------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Разъедините 55-контактный разъем компьютера и подключите 55-контактную плату Борнье **Sus. 1228**. Измерьте сопротивление датчика скорости между контактами 16 и 17.

Если значение измеренного сопротивления не находится в интервале 200-240 Ом, то замените датчик скорости автомобиля, затем удалите информацию из памяти компьютера (соблюдайте порядок замены, указанный в Технической ноте).

Если сопротивление между контактами 16 и 14 находится в интервале 200-240 Ом:

- Проверьте соединения на компьютере и, если неисправность останется, то замените компьютер.
- Удалите информацию из памяти нового компьютера в конце работ.
- Выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*) и, если необходимо, программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	---

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;">3</div> 	Барграф 3 (левый) мигает <u>Цепь датчика давления масла</u>	Карточка № 35
--	---	---------------

УКАЗАНИЯ	Неисправность присутствует, если при работающем двигателе барграф постоянно высвечивается.
-----------------	--

Проверьте промежуточный разъем в электропроводке датчика давления (соединения и провода).
 Проверьте соединения на компьютере (задействованные контакты: 9–40–42).
 При неработающем двигателе проверьте данные датчика давления, используя проверку #11.
 Каково значение давления, отображаемое с помощью проверки #11?

**Отображаемое с помощью
проверки #11 значение > 97%**

Разъедините разъем датчика давления.

Если давление, отображаемое с помощью проверки #11, станет нулевым:

- Удостоверьтесь в отсутствии обрыва цепи на участке между контактом 42 разъема компьютера и контактом 1 разъема датчика давления.
 - Если имеется обрыв, то полностью замените электропроводку АКП.
 - Если обрыва нет, то замените датчик давления.

Если давление, отображаемое с помощью проверки #11, не станет нулевым:

- Удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания на участке цепи между следующими двумя контактами (помните, что трубка сообщения датчика с атмосферой проходит между контактами 3 и 4 его разъема):
 - между контактом 40 разъема компьютера и контактом 3 разъема датчика давления,
 - между контактом 9 разъема компьютера и контактом 2 разъема датчика давления.
 Если имеется короткое замыкание, то полностью замените электропроводку АКП.

**Отображаемое с помощью
проверки #11 значение = 0**

Удостоверьтесь в отсутствии обрыва и затем короткого замыкания на массу следующих двух линий (помните, что трубка сообщения датчика с атмосферой проходит между контактами 3 и 4 его разъема):

- Между контактом 40 разъема компьютера и контактом 3 разъема датчика давления,
- Между контактом 9 разъема компьютера и контактом 2 разъема датчика давления.

Если имеется обрыв или короткое замыкание, полностью замените электропроводку АКП.

При включенном зажигании проверьте наличие $5\text{ В} \pm 5\%$ на контакте 3 разъема датчика давления. Если этого напряжения между контактами 1 и 3 разъема датчика давления нет, то замените компьютер.

В случае замены компьютера выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*) и, если необходимо, программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*.

Если неисправность осталась, то замените датчик давления.

**Отображаемое с помощью проверки #11
значение находится между 4 и 5,5%**

Это значение правильное: Удостоверьтесь в отсутствии разрыва в цепи электроклапана-модулятора (в отсутствии замыкания контактов или обрыва проводов).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	---

<p>4</p> 	<p>Барграф 4 (левый) высвечивается</p> <p><u>Питание датчиков</u></p>	Карточка № 35
--	--	---------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

<p>Эта неисправность вызвана коротким замыканием датчика давления масла или коротким замыкание на массу его линии питания с напряжением 5 В (контакт 40 компьютера).</p>
<p>Выключите зажигание и удостоверьтесь в отсутствии возможного короткого замыкания между контактами 1 и 3 разъема датчика давления масла (помните, что трубка сообщения датчика с атмосферой проходит между контактами 3 и 4 его разъема). Если датчик неисправен, то замените его.</p>
<p>Удостоверьтесь в отсутствии замыкания на массу линии между контактом 40 разъема компьютера и контакта 3 разъема датчика давления масла. Если имеется короткое замыкание на массу, то полностью замените электропроводку АКП.</p>
<p>Удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания на следующих участках:</p> <ul style="list-style-type: none"> – между контактом 40 разъема компьютера и контактом 3 разъема датчика давления, – между контактом 42 разъема компьютера и контактом 1 разъема датчика давления. <p>Если короткое замыкание имеется, полностью замените электропроводку АКП.</p>

<p>Выключите и вновь включите зажигание.</p> <p>Если неисправность осталась, то замените компьютер, удалите информацию из памяти нового компьютера и затем выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*) и, если необходимо, программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*.</p>

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	---

4	<p>Барграф 4 (правый) высвечивается Карточка № 35</p> <p><u>Неисправность термореле выключения устройства предварительного и дополнительного подогрева</u></p> <p>Помощь RX25: *24: CO.0: Разрыв цепи или короткое замыкание на массу; CC.1: Короткое замыкание на 12 В.</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Удостоверьтесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания в линии связи между контактом 5 разъема компьютера автоматической трансмиссии и устройством предварительного и дополнительного подогрева.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание.</p> <p>Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	--

<p>5</p> 	<p>Барграф 5 (левый) высвечивается Карточка № 35</p> <p><u>Сигнал о нагрузке</u></p> <p>Помощь RX25: *25: 1 dEF: Неисправность потенциометра системы управления двигателем; 2 dEF: Неисправность линии передачи сигнала о нагрузке.</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

1.dEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

Выполните диагностику компьютера двигателя для подтверждения неисправности потенциометра нагрузки.

Руководствуйтесь порядком выявления неисправностей, указанным в соответствующей базе данных.

По завершении работ с системой двигателя вернитесь к выявлению неисправностей автоматической коробки передач, предварительно выполнив процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*), и удалите информацию из памяти компьютера.

2.dEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
--------------	-----------------	--------------

Проверьте контакты на компьютере двигателя, компьютере автоматической коробки передач, а также контакты промежуточного разъема (между компьютерами двигателя и АКП).

Удостоверьтесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания на участке цепи между контактом 21 разъема компьютера автоматической трансмиссии и разъемом компьютера двигателя (см. раздел «Помощь»).

Удостоверьтесь, что электропроводка в моторном отсеке проложена по правильным маршрутам (во избежание риска появления помех в линиях).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание.</p> <p>Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	--

5	<p>Барграф 5 (правый) высвечивается или мигает Карточка № 35</p> <p><u>Неисправность цепи термореле выключения кондиционера</u></p> <p>Помощь RX25: *25: СО.0: Разрыв цепи или короткое замыкание на массу; СС.1: Короткое замыкание на 12 В.</p>
----------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Неисправность присутствует, если мигающий барграф начинает высвечиваться постоянно при переключении передач 1/2 во время короткого ходового испытания.</p> <p>Данная неисправность может быть связана с программированием компьютера для работы «без кондиционера» на автомобиле без кондиционера (используйте команду G30*) или «с кондиционером» (используйте команду G40*).</p>
-----------------	---

СО.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------	-----------------	--------------

Проверьте контакты и провода, соединяющие компьютер двигателя с щитком приборов, а также с блоком управления кондиционером с компьютером автоматической трансмиссии.

Удостоверьтесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания на участке цепи между контактом 36 разъема компьютера и разъемом блока управления кондиционером (см. раздел «Помощь»).

СС.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------	-----------------	--------------

Удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания на 12 В на участке цепи между контактом 36 разъема компьютера и разъемом блока управления кондиционером (см. раздел «Помощь»).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание.</p> <p>Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	--

6	<p>Барграф 6 (левый) высвечивается или мигает Карточка № 35</p> <p><u>Линия сигнала сглаживания характеристик крутящего момента</u></p> <p>Помощь RX25: *25: СО.0: Разрыв цепи или короткое замыкание на массу; СС.1: Короткое замыкание на 12 вольт.</p>
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Неисправность присутствует, если мигающий барграф начинает высвечиваться постоянно при перемещении селектора из положения N в положение D (с удерживанием в каждом промежуточном положении не менее 3 секунд).</p>
-----------------	---

СО.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------	-----------------	--------------

<p>Проверьте контакты и провода, соединяющие двигатель и АКП с компьютером автоматической трансмиссии.</p> <p>Проверьте также, в зависимости от типа двигателя, контакты компьютера системы впрыска или электромагнитного клапана сглаживания характеристик крутящего момента,</p> <p>Удостоверьтесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания на участке цепи между контактом 37 разъема компьютера автоматической трансмиссии и разъемом компьютера системы впрыска или электромагнитным клапаном сглаживания крутящего момента (см. раздел «Помощь»). В автомобиле с дизельным двигателем с турбонаддувом удостоверьтесь в отсутствии обрыва цепи питания электромагнитного клапана сглаживания характеристик крутящего момента.</p>

СС.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------	-----------------	--------------

<p>Удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания на +12 В на участке цепи между контактом 37 разъема компьютера автоматической трансмиссии и разъемом компьютера системы впрыска или электромагнитным клапаном уменьшения крутящего момента (см. раздел «Помощь»). В автомобиле с дизельным двигателем с турбонаддувом удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания в цепи питания электромагнитного клапана сглаживания крутящего момента.</p>
--

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	---

6 	Барграф 6 (правый) высвечивается <u>Цепь сигнальной лампы неисправности</u>	Карточка № 35
---	---	---------------

УКАЗАНИЯ	Сначала выполните считывание интерпретаций левого барграфа 4, если он также высвечивается.
-----------------	--

Удостоверьтесь в отсутствии замыкания на +12 В линии между контактом 12 разъема компьютера автоматической коробки передач и щитком приборов.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	---

7 - 8 - 9	7	Барграфы 7, 8 или 9 (левые) или барграф 7 (правый) высвечиваются или мигают Карточка № 35 <u>Цепь электромагнитных клапанов золотников переключения передач</u> Помощь RX25: *XX: CO.0: Разрыв цепи или короткое замыкание на массу; CC.1: Короткое замыкание на 12 вольт.
7		

УКАЗАНИЯ	Неисправность присутствует, если мигающий барграф начинает высвечиваться постоянно при переключении передач 1/2 и 2/3 во время короткого ходового испытания. Это необходимо делать для проверки всех электромагнитных клапанов.
-----------------	---

Одновременное высвечивание указанных четырех барграфов указывает на неисправность общей линии питания электромагнитных клапанов.

В этом случае удостоверьтесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания на массу на участках цепи между контактом 1 разъема компьютера и контактами 4 и 7 герметичного разъема. Если эти линии исправны, то, возможно, имеется неисправность в блоке электромагнитных клапанов.

CO.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------	-----------------	--------------

Выключите зажигание и проверьте контактные соединения на компьютере автоматической коробки передач.

Выполните все необходимые действия.

Подключите 55-контактную плату Борнье **Sus. 1228** и измерьте внутреннее сопротивление клапанов золотников переключения передач между следующими контактами:

– клапан золотника переключения передач 1: контакты 1 и 4	– клапан золотника переключения передач 2: контакты 1 и 29
– клапан золотника переключения передач 3: контакты 1 и 2	– электромагнитный клапан золотника переключения передач 4: контакты 1 и 28

Если одно из значений сопротивления не находится в интервале 26-35 Ом:

- Осторожно разъедините герметичный разъем и проверьте состояние контактов, затем подключите плату **Bvi. 1103**.
- Выполните те же измерения, что и в предыдущей проверке.

Если значения сопротивления лежат в интервале 900-1100 Ом и плата Борнье при этом находится на своем месте, то замените блок электромагнитных клапанов после проверки состояния герметичного разъема и подтверждения неисправности электромагнитный клапан золотника переключения передач. Если одно из значений сопротивления не лежит в интервале 900-1100 Ом, а плата при этом находится на своем месте, то полностью замените электропроводку АКП.

Если значения указанных сопротивлений находятся в интервале 26-35 Ом:

- Проверьте состояние контактов и проводов всех электромагнитных клапанов (на наличие обрыва). Если все эти проверки дают положительный результат, а неисправность продолжает сохраняться, то замените компьютер, затем выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*) и, если необходимо, программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	---

ПРОДОЛЖЕНИЕ

СС.1

УКАЗАНИЯ

Отсутствуют.

Разъедините разъем компьютера, затем осторожно разъедините герметичный разъем. Установите 55-контактную плату Борнье **Sus. 1228** и удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания между контактом 1 и контактами 2, 4, 28 и 29.

Если имеется короткое замыкание:

- Полностью замените электропроводку АКП.

Если короткое замыкание отсутствует:

- Вновь соедините герметичный разъем и измерьте внутреннее сопротивление электромагнитных клапанов золотника переключения передач между следующими контактами:

– клапан золотника переключения передач 1: контакты 1 и 4	– клапан золотника переключения передач 2: контакты 1 и 29
– клапан золотника переключения передач 3: контакты 1 и 2	– клапан золотника переключения передач 4: контакты 1 и 28

Если в одном из электромагнитных клапанов золотников переключения передач имеется короткое замыкание, то замените весь блок клапанов золотников переключения передач.

- Вновь разъедините герметичный разъем и удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания в линии управления неисправным электромагнитным клапаном (контакты 2, 4, 28 или 29), соединяемой с контактами 1, 53 и 55 (контакты для электроклапана-модулятора и линии питания 5 В электромагнитного клапана золотника переключения передач).
Если короткое замыкание имеется, то полностью замените электропроводку АКП.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание.
Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.

8	<p>Барграф 8 (правый) высвечивается или мигает Карточка № 35</p> <p><u>Цель электроклапана-модулятора</u></p> <p>Помощь RX25: *28: СО.0: Разрыв цепи или короткое замыкание на массу; С.С.1: Короткое замыкание на 12 вольт.</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Неисправность присутствует, если мигающий барграф начинает высвечиваться постоянно при перемещении селектора из положения N в положение D, нажатой педали тормоза, работающем двигателе и неподвижном автомобиле.</p>
-----------------	--

СО.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------	-----------------	--------------

<ul style="list-style-type: none"> – Выключите зажигание и проверьте контактные соединения на компьютере автоматической трансмиссии. Выполните все необходимые действия. – Подключите 55-контактную плату Борнье Sus. 1228 и измерьте внутреннее сопротивление электроклапана-модулятора между контактами 53 и 55. <p>Если значение сопротивления не находится в интервале между 1,2 и 1,5 Ома:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осторожно разъедините герметичный разъем и проверьте состояние контактов, затем подключите плату Bvi. 1103. – Повторите те же измерения, что и при предыдущей проверке. <ul style="list-style-type: none"> • Если значение сопротивления не лежит в интервале 900-1100 Ом, а плата при этом находится на своем месте, то замените полностью электропроводку АКП (в цепи имеется обрыв или короткое замыкание). • Если значение сопротивления лежит в интервале 900-1100 Ом, и плата при этом находится на своем месте, то замените весь блок электромагнитных клапанов после проверки герметичного разъема и подтверждения неисправности электроклапана-модулятора. <p>Если значение сопротивления находится в интервале 1,2-1,5 Ом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте состояние контактов и проводов электромагнитных клапанов. – Удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания на массу линии между контактом 55 разъема компьютера и контактом 2 герметичного разъема. <p>Если короткое замыкание имеется, то полностью замените электропроводку АКП.</p>

СО.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-------------	-----------------	--------------

<ul style="list-style-type: none"> – Разъедините разъем компьютера и герметичный разъем. – Установите 55-контактную плату Борнье Sus. 1228 и удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания между контактами 53 и 55, а также в отсутствии короткого замыкания на 12 В контакта 55. <p>Если короткое замыкание имеется:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Полностью замените электропроводку АКП. <p>Если короткое замыкание отсутствует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Вновь соедините герметичный разъем и измерьте внутреннее сопротивление электромагнитного клапана между контактами 53 и 55. – Если в этом электромагнитном клапане имеется короткое замыкание, то замените весь блок электромагнитных клапанов.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	<p>Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.</p>
--------------------------	---

<p>10</p> 	<p>Барграф 10 (левый) высвечивается</p> <p style="text-align: right;">Карточка № 35</p> <p><u>Не зарегистрированы сигналы «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка»</u></p>
---	--

УКАЗАНИЯ	Сначала выполните считывание интерпретаций левого барграфа 5, если он также высвечивается.
-----------------	--

Соблюдайте следующий порядок действий:

- Установите селектор в положение Р или N при неработающем двигателе.
- Введите код G20* на приборе XR25.
- Нажмите на педаль акселератора, когда на дисплее появятся мигающие буквы «PF». Затем на дисплее появится «bon», потом мигающие буквы «PL».
- Отпустите педаль акселератора. На дисплее появится «bon», «Fin» и затем «4.tA2», когда процедура будет правильно завершена. Барграф 10 (левый) должен быть погашен.
- Выключите зажигание.

Если указанные сигналы не могут быть зарегистрированы, значит значение нагрузки выходит за допустимые пределы:

- Проверьте соответствие компьютера автоматической трансмиссии (команда G70*).
- Проверьте привод дроссельной заслонки.
- Проверьте потенциометр системы впрыска.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	С помощью проверки #12 проверьте выполненное программирование. Полная нагрузка = 227 ± 1 и отсутствие нагрузки = 16 ± 1
--------------------------	--

10	Барграф 10 (правый) высвечивается <u>Перегрев компьютера</u>	Карточка № 35
----	--	---------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Эта сообщение о неисправности может быть вызвано слишком высокой температурой компьютера из-за внешних условий.

- Проверьте установку компьютера (теплообмен).
- Проверьте соответствие комплектации автомобиля требуемым условиям (охлаждение моторного отсека и т. д.).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), затем выключите зажигание.
--------------------------	--

<p>11</p> 	<p>Барграф 11 (левый) высвечивается</p> <p><u>Измерения скорости</u> (сравнение частоты вращения двигателя и турбины)</p>	Карточка № 35
---	--	---------------

УКАЗАНИЯ	Сначала выполните считывание интерпретаций для любого другого высвечивающегося барграфа.
-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте значения, отображаемые с помощью проверки #12, при отпущенной педали (отсутствие нагрузки) и нажатой (полная нагрузка). Повторите регистрацию этих двух сигналов, используя команду G20*, если значения отличаются от следующих: отсутствие нагрузки = 16 ± 1 и полная нагрузка = 227 ± 1. – Проверьте соответствие компьютера автоматической трансмиссии (G70*). 	<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте датчик скорости автомобиля: <ul style="list-style-type: none"> • Измерьте внутреннее сопротивление датчика между контактами 16 и 17 разъема компьютера. Замените датчик, если его сопротивление не находится в пределах 200-240 Ом. • Проверьте установку датчика на расширенном конце картера автоматической трансмиссии. • Проверьте устойчивость сигнала скорости автомобиля с помощью проверки #05 при устойчивой скорости (возможно искажение сигнала).
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте сигнал частоты вращения двигателя: <ul style="list-style-type: none"> • Обеспечьте устойчивость функционирования правого барграфа 15 (барграф погашен, двигатель работает). • Проверьте прокладки электропроводки датчика и ее состояние. • Проверьте установку датчика • Проверьте устойчивость сигнала скорости вращения двигателя с помощью проверки #06 (возможно искажение сигнала). 	<ul style="list-style-type: none"> – Выполните следующую процедуру для наглядного отображения неисправности в системе регулирования давления. <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте уровень масла. • Удалите информацию из памяти компьютера. • Выполните ходовое испытание с последующей проверкой с помощью прибора XR25. <ul style="list-style-type: none"> • Если высвечивается барграф 11 (правый), то выполните процедуру выявления неисправностей для этого барграфа. • Если никакая неисправность не отображается, и была выполнена проверка сигналов частоты вращения двигателя и скорости автомобиля, то замените масло, сетчатый фильтр и очистите гидравлический распределитель (имеется нарушение регулирования при непрогретом двигателе).

Если неисправность вновь появится, то замените автоматическую трансмиссию (имеется механическая неисправность).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	--

11	Барграф 11 (правый) высвечивается постоянно <u>Регулирование давления</u>	Карточка № 35
----	---	---------------

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Перед выполнением любой операции проверяйте уровень масла.
 Проверьте сигнал давления, поступающий от датчика давления, с помощью проверки #11 (см. таблицу 15 в разделе «Рекламации клиента»).

Чему равно давление, отображаемое с помощью проверки #03, при включенном зажигании и неработающем двигателе?

Значение, отображаемое с помощью проверки #03, не равно 0

Разъедините разъем датчика давления и еще раз выполните проверку давления с помощью проверки #03.

Если значение давления, отображаемое с помощью проверки #03, не равно нулю:

- Удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания на участке цепи между контактом 9 разъема компьютера и контактом 2 датчика давления (трубка сообщения датчика с атмосферой проходит между контактами 3 и 4 его разъема):
 - Если короткое замыкание имеется, то полностью замените электропроводку автоматической трансмиссии.
 - Если короткого замыкания нет, то замените компьютер и удалите информацию из памяти нового компьютера в конце выполнения работ.

Выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*), а также программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*, в зависимости от того, что требуется.

Если значение давления, отображаемое с помощью проверки #03, равно нулю:

- Удостоверьтесь в отсутствии обрыва цепи между контактом 42 разъема компьютера и контактом 1 датчика (трубка сообщения датчика с атмосферой проходит между контактами 3 и 4 его разъема):
 - Если обрыва нет, то замените датчик давления.
 - Если обрыв есть, то полностью замените электропроводку автоматической трансмиссии.

Значение, отображаемое с помощью проверки #03, равно 0

Запустите двигатель и проверьте значение давления, отображаемое с помощью проверки #03, когда педаль селектора режимов находится в положении «N».

Если значение давления, отображаемое с помощью проверки #03, не остается равным нулю:

- Выполните проверки, указанные в процедуре 9 (в разделе «Рекламации клиента»).

Если значение давления, отображаемое с помощью проверки #03, остается равным нулю:

- Отсоедините датчик давления и соедините контакты 2 и 3 разъема со стороны компьютера (трубка сообщения датчика с атмосферой проходит между контактами 3 и 4 его разъема).

Если значение давления, отображаемое с помощью проверки #03, не > 11 бар: Замените компьютер и удалите информацию из памяти нового компьютера в конце выполнения работ. Выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*), а также программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*, в зависимости от того, что требуется.

Если значение давления, отображаемое с помощью проверки #03, > 11 бар: Замените датчик давления.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	---

12 	Барграф 12 (левый) высвечивается или мигает <u>Сигнал о положении селектора</u>	Карточка № 35
---	---	---------------

УКАЗАНИЯ	Неисправность присутствует, если мигающий барграф начинает высвечиваться постоянно при перемещении селектора из положения Р в положение 1.
-----------------	--

- Проверьте установку многофункционального переключателя на автоматической коробке передач.
- Если при включенном зажигании фонари заднего хода светятся постоянно, когда селектор находится в любом другом положении кроме «R», выключите зажигание и отсоедините разъем компьютера автоматической коробки передач. Снова включите зажигание и проверьте фонари заднего хода.
 - Если фонари по-прежнему светятся, выполните проверку на наличие короткого замыкания на 12 В в цепи питания фонарей заднего хода.
 - Если фонари погашены, то замените многофункциональный переключатель (имеется короткое замыкание или переключатель неисправен).
- Выполните проверку, запустив двигатель, когда селектор находится не в положении Р или N, а в каком-либо другом положении.
 - Если двигатель запускается, удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания на массу на участке цепи между контактом 43 разъема компьютера и контактом 2 на основании реле стартера.
- При выключенном зажигании отсоедините разъем компьютера и подключите плату Борнье **Sus.1228**. Во всех фиксируемых положениях селектора удостоверьтесь в отсутствии обрывов и короткого замыкания на указанных участках цепи (см. таблицу ниже).

Фиксированное положение селектора	Участки цепи, где не должно быть обрыва	Участки цепи, где не должно быть короткого замыкания
P/N	Контакт 44/Масса	Контакты 51 и 52/Масса Контакт 27/Контакт 46
R	Контакт 27/Контакт 46	Контакты 44, 51 и 52/Масса
D	Отсутствуют	Контакты 44, 51 и 52/Масса Контакт 27/Контакт 46
3	Контакт 51/Масса	Контакты 44 и 52/Масса Контакт 27/Контакт 46
2	Контакты 51 и 52/Масса	Контакт 44/Масса Контакт 27/Контакт 46
1	Контакт 52/Масса	Контакты 44 и 51/Масса Контакт 27/Контакт 46

Если отсутствие короткого замыкания или обрыва цепи не обеспечивается, см. раздел, посвященный многофункциональному переключателю и порядок замены неисправного участка цепи.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	--

12	Барграф 12 (правый) мигает <u>Частота вращения двигателя</u>	Карточка № 35
		

УКАЗАНИЯ	Неисправность присутствует, если мигающий барграф начинает высвечиваться постоянно во время ходового испытания.
-----------------	---

Данный порядок выявления неисправностей не распространяется на автомобили Laguna и Espace → см. барграф 15 (правый).

- Выполните диагностику, предназначенную для компьютера управления двигателем, чтобы подтвердить неисправность датчика частоты вращения двигателя.
 - Если будет показано, что датчик неисправен, то выполните процедуру выявления неисправностей, соблюдая соответствующие инструкции в базе данных.
 - Если датчик исправен, то проверьте контактные соединения на двух компьютерах и промежуточный разъем между двигателем и АКП.

- Удостоверьтесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания на участке цепи между разъемом компьютера двигателя и контактом 20 разъема компьютера автоматической трансмиссии (см. раздел «Помощь»).

- Проверьте подачу сигнала BMT компьютером системы впрыска:
 - Настройте прибор XR25 для использования в качестве импульсного детектора (функция G, контакт Vin).
 - Запустите двигатель.
 - Поместите измерительный наконечник в любой доступной точке линии (соединяющей двигатель/щиток приборов, компьютер двигателя и т. д.), не вызывая обрыва этой линии.
- Замените компьютер двигателя, если переносной диагностический прибор показывает нуль (правильное значение в режиме холостого хода: от 6 до 12 мс).
- Замените компьютер автоматической трансмиссии, если значение правильное, затем выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*) и, если необходимо, программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*.

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Удалите информацию из памяти компьютера (команда G0**), выключите зажигание, затем выполните ходовое испытание. Завершите работы проверкой с использованием переносного диагностического прибора XR25.
--------------------------	--

14	Барграф 14 (левый) Селектор	Карточка № 35
----	---------------------------------------	---------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку, соблюдая инструкции, только в том случае, если высвечивание барграфа не соответствует перемещениям селектора.
-----------------	--

Барграф 14 (левый) погашен при всех положениях селектора

- Проверьте работу переключателя селектора.
- Удостоверьтесь, что на контакте 2 разъема переключателя селектора имеется масса (на контакте 1 у автомобиля Espace).
- Проверьте состояние контактов переключателя селектора, компьютера и промежуточного разъема между двигателем и щитком приборов.
- Удостоверьтесь в отсутствии обрыва цепи между контактом 1 разъема селектора режимов (контактом 3 в автомобиле Espace) и контактом 50 разъема компьютера.

Барграф 14 (левый) высвечивается при всех положениях селектора

- Разъедините разъем переключателя селектора.
- Если барграф 14 (левый) продолжает высвечиваться:**
- Удостоверьтесь в отсутствии замыкания на массу на участках цепи между контактом 50 разъема компьютера и контактом 1 разъема переключателя селектора (контактом 3 у автомобиля Espace), а также его сигнальной лампой.
- Если барграф 14 (левый) погашен:**
- Замените переключатель селектора (переключатель постоянно замкнут).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Обеспечьте связность функционирования барграфа.
--------------------------	---

14	Барграф 14 (правый) <u>Выключатель режима «зима»</u>	Карточка № 35
----	--	---------------

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку, соблюдая инструкции, только в том случае, если высвечивание барграфа не соответствует положениям выключателя режима «зима».

Барграф 14 (правый) погашен при всех положениях селектора

- Проверьте функционирование выключателя.
- Удостоверьтесь в наличии массы на контакте В2 разъема выключателя (контакте В1 у автомобиля Espace).
- Проверьте состояние соединений выключателя, компьютера и промежуточного разъема между двигателем и щитком приборов.
- Удостоверьтесь в отсутствии обрыва на участке цепи между контактом А1 разъема выключателя режима «зима» (контактом В2 в автомобиле Espace) и контактом 45 разъема компьютера.

Барграф 14 (правый) высвечивается при всех положениях селектора

- Разъедините разъем выключателя.
- Если барграф 14 (правый) продолжает высвечиваться:**
- Удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания на массу на участке цепи между контактом 45 разъема компьютера и контактом А1 разъема выключателя (контактом В2 у автомобиля Espace), а также его сигнальной лампой.
- Если барграф 14 (правый) погашен:**
- Замените выключатель режима «зима» (выключатель постоянно замкнут).

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Обеспечьте связность функционирования барграфа.

15	Барграф 15 (левый) Карточка № 35 <u>Сигнал от выключателя режима «кикдаун»</u>
----	---

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку, соблюдая инструкции, только в том случае, если высвечивание барграфа не соответствует положению педали акселератора.

Барграф 15 (левый) высвечивается при отсутствии нагрузки

- Разъедините разъем выключателя

Если барграф 15 (левый) продолжает высвечиваться:

- Удостоверьтесь в отсутствии замыкания на массу на участке цепи между контактом 6 разъема компьютера и контактом 1 разъема выключателя.

Если барграф 15 (левый) гаснет:

- Проверьте установку, регулировку и функционирование выключателя режима «кикдаун» и замените его, если он неисправен (выключатель постоянно замкнут).

Барграф 15 (левый) погашен при полной нагрузке

- Проверьте регулировку троса привода дроссельной заслонки (трос натянут слишком сильно).
- Проверьте функционирование выключателя режима «кикдаун» (при необходимости замените выключатель).
- Удостоверьтесь в наличии массы на контакте 2 разъема выключателя.
- Проверьте состояние соединений выключателя, компьютера и промежуточного разъема между двигателем и щитком приборов.
- Удостоверьтесь в отсутствии обрыва на участке цепи между контактом 1 разъема выключателя и контактом 6 разъема компьютера.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Обеспечьте связность функционирования барграфа.

15	Барграф 15 (правый) Карточка № 35 <u>Сигнал частоты вращения двигателя</u> (Барграф нормально погашен при работающем двигателе)
-----------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку в соответствии с инструкциями только в случае высвечивания барграфа при работающем двигателе. Сначала выполните считывание интерпретаций правого барграфа 12, если он также высвечивается.
-----------------	---

<ul style="list-style-type: none"> – Выполните диагностику, предназначенную для компьютера двигателя, чтобы проверить, исправен ли датчик частоты вращения двигателя. <ul style="list-style-type: none"> • Если датчик неисправен, выполните диагностику с соблюдением соответствующих инструкций в базе данных. • Если датчик исправен, проверьте соединения обоих компьютеров, а также промежуточного разъема между двигателем и АКП.

<ul style="list-style-type: none"> – Удостоверьтесь в отсутствии обрыва и короткого замыкания на участке цепи между компьютером двигателя и контактом 20 разъема компьютера автоматической трансмиссии (см. раздел «Помощь»).
--

<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте подачу сигнала ВМТ компьютером двигателя. <ul style="list-style-type: none"> • Настройте прибор XR25 для использования в качестве устройства для обнаружения импульсов (функция G, контакт Vin). • Запустите двигатель. • Поместите измерительный наконечник в любой доступной точке линии (соединяющей двигатель/щиток приборов, компьютер двигателя и т. д.), не вызывая обрыва этой линии. – Замените компьютер двигателя, если переносной диагностический прибор показывает нуль (правильное значение в режиме холостого хода: 6-12 мс). – Замените компьютер автоматической трансмиссии, если значение правильное, затем выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*) и, если необходимо, программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*, или «с кондиционером», используя команду G40*.
--

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Обеспечьте связность функционирования барграфа.
--------------------------	---

16	Барграф 16 (левый) <u>Сигнал от датчика торможения</u>	Карточка № 35
----	--	---------------

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку в соответствии с инструкциями только в случае, если высвечивание барграфа не соответствует положению педали тормоза.

Барграф 16 (левый) высвечивается постоянно

- Проверьте регулировку датчика торможения и его работу (удостоверьтесь в отсутствии обрыва цепи между контактами 1 и 2 при отпущенной педали).
- Удостоверьтесь в наличии + после замка зажигания на контакте 1 разъема датчика торможения.
- Проверьте состояние всех соединений на линии передачи информации, связанной с функционированием датчика торможения.
- Удостоверьтесь в отсутствии обрыва цепи на участке между контактом 2 разъема выключателя и контактом 32 разъема компьютера.

Барграф 16 (левый) погашен при торможении

- Разъедините разъем датчика торможения.

Если барграф 16 (левый) не высвечивается:

- Удостоверьтесь в отсутствии замыкания на 12 В на участке цепи между контактом 32 разъема компьютера и контактом 2 разъема датчика торможения.

Если барграф 16 (левый) высвечивается:

- Проверьте установку, регулировку и функционирование датчика торможения (имеется обрыв цепи между контактами 1 и 2 датчика). Замените датчик, если он неисправен.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Обеспечьте связность функционирования барграфа.

17 - 18	Барграфы 17 и 18 правый или левый	Карточка № 35
	<u>Управление электромагнитными клапанами</u>	
		

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Эти барграфы отображают электрическое управление электромагнитными клапанами и поэтому могут быть использованы для подтверждения неисправности гидравлического или механического характера, являющейся причиной рекламации клиента (при отсутствии неисправности электромагнитного клапана).

Нормальное функционирование:

Селектор постоянно в положении N	: клапан золотника переключения передач 4
Селектор постоянно в положении R	: ни один клапан не функционирует
Селектор постоянно в положении 1Н	: клапан золотника переключения передач 2
Селектор постоянно в положении 1FM	: клапан золотника переключения передач 2 + клапан золотника переключения передач 3 (FM = торможение двигателя)
Селектор постоянно в положении 2Н	: клапан золотника переключения передач 3
Селектор постоянно в положении 3М	: клапан золотника переключения передач 1
Селектор постоянно в положении 4М	: клапан золотника переключения передач 1 + клапан золотника переключения передач 2 + клапан золотника переключения передач 3

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Обеспечьте связность функционирования барграфа.
--------------------------	---

19  	Барграф 19 правый или левый Карточка № 35 <u>Конфигурация компьютера при наличии или отсутствии кондиционера</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Эти барграфы показывают конфигурацию компьютера по отношению к функции кондиционирования воздуха.

Если автомобиль не оборудован кондиционером, то следует выполнить команду G30* для изменения конфигурации компьютера (в противном случае при эксплуатации будет выдаваться сообщение «обрыв цепи питания кондиционера»).

Противоположная команда существует, но она не отображается на карточке XR25 (G40*).

ПОСЛЕ РЕМОНТА	Никаких действий.
--------------------------	-------------------

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте указанные рекламации клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

НЕНОРМАЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ «SERVICE» («НЕОБХОДИМОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ»)

- | | |
|--|---------|
| Сигнальная лампа «Необходимость обслуживания» высвечивается постоянно или мигает во время движения и гаснет после повторного запуска двигателя | Табл. 1 |
| Сигнальная лампа «Необходимость обслуживания» не светится при включении зажигания | Табл. 2 |

НЕИСПРАВНОСТИ ПРИ ЗАПУСКЕ ДВИГАТЕЛЯ

- | | |
|--|----------|
| Ненормальное функционирование, связанное со стартером | |
| шестерня стартера не входит в зацепление с зубчатым венцом при селекторе в положении Р и/или N | Табл. 3 |
| шестерня стартера входит в зацепление с зубчатым венцом, двигатель не запускается, сигнальные лампы на панели приборов высвечиваются в полнакала, селектор в положении N | Табл. 4 |
| шестерня стартера входит в зацепление с зубчатым венцом, селектор находится не в положении Р или N, а каком-либо другом положении | Табл. 5 |
| Автомобиль движется вперед или назад, когда селектор находится в положении N | Табл. 6 |
| <i>(не считая очень медленного движения, когда температура масла ниже 60° C)</i> | |
| Отсутствие движения на передачах переднего и заднего хода, имеется разгон двигателя | Табл. 7 |
| Отсутствие движения, частота вращения двигателя ограничена до номинальных оборотов проверки АКП в стоповом режиме | Табл. 8 |
| Задержка включения передач, имеются разгон двигателя, рывок в начале движения | Табл. 9 |
| Автомобиль трогается с места очень медленно | Табл. 10 |

НЕИСПРАВНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ ПЕРЕДАЧ

- | | |
|--|----------|
| Передачи не переключаются, первая передача не выключается | Табл. 11 |
| Не включается одна или несколько передач | |
| не включается передача заднего хода, передние передачи в порядке, сигнальная лампа высвечивается | Табл. 12 |
| не включается передача заднего хода, передние передачи в порядке, сигнальная лампа погашена | Табл. 13 |
| не включается одна или несколько передач, сигнальная лампа не высвечивается | Табл. 14 |
| Рывки, пробуксовка или разгон двигателя при переключении передач | Табл. 15 |
| Ненормальное переключение передач | |
| Передачи переключаются в неподходящий момент | Табл. 16 |
| Задержка пороговых скоростей переключения передач | Табл. 17 |
| Происходит переключение на повышенные передачи, не предусмотренное положением селектора, либо неправильно функционирует удержание передачи | Табл. 18 |
| Отсутствие включения режима «кикдаун» | Табл. 19 |

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте указанные рекламации клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

ПРОЧИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

— Не происходит торможение двигателем, когда селектор находится в положении 2	Табл. 20
— Удерживаемая передача не отображается	Табл. 18
— Автомобиль движется вперед или назад, когда селектор находится в положении N (не считая очень медленного движения, когда температура масла ниже 60°C)	Табл. 6
— Масляное пятно под автомобилем	Табл. 21
— Металлические стуки изнутри корпуса гидротрансформатора при работе в режиме холостого хода	Табл. 22
— Отсутствие связи между компьютером и переносным диагностическим прибором XR25	Табл. 23

Таблица 1

СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА «SERVICE» («НЕОБХОДИМОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ») СВЕТИТ ПОСТОЯННО ИЛИ ПРЕРЫВИСТО ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ И ГАСНЕТ ПОСЛЕ ПОВТОРНОГО ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Не обращайте внимания на высвечивание сигнальной лампы, если оно следует за попыткой включения передачи заднего хода с нарушением допустимых условий.

Перед выполнением каких либо действий откройте капот и проверьте, не загрязнены ли провода высокого напряжения и электропроводка автоматической коробки передач.
Удостоверьтесь, что высвечивание сигнальной лампы не вызвано какой-либо другой системой.

Выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25 во время ходового испытания.

Отсутствует связь с компьютером, когда высвечивается сигнальная лампа?

да

Проверьте контакты разъема компьютера.
Если неисправность осталась, выполните процедуру поиска неисправностей при отсутствии высвечивания правого барграфа 1 (см. раздел «Интерпретация барграфов»).

нет

Выполните ходовое испытание, используя при этом функцию памяти прибора XR25 для запоминания значений параметров при появлении неисправности (ключ 0).
Если высвечивается барграф 15 (правый), см. соответствующую процедуру поиска неисправностей (раздел «Интерпретация барграфов»).

В противном случае проведите ходовое испытание еще раз и проверьте отображение включаемых передач с помощью проверки #01.
Если передача заднего хода отображается на дисплее прерывисто, то проверьте регулировку механизма управления автоматической коробкой передач и работу многофункционального переключателя, если необходимо (для проверки используйте плату Борнье **Sus. 1228**).
Удостоверьтесь в отсутствии короткого замыкания в цепи питания сигнальной лампы.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 2

СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА «SERVICE» («НЕОБХОДИМОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ») НЕ ВЫСВЕЧИВАЕТСЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

- Отсутствие высвечивания сигнальной лампы при включении зажигания на автомобиле типа ХОА (Х64), на автомобиле Laguna, оборудованном панелью приборов типа Е3, а также на автомобиле Espace не является неисправностью и должно восприниматься как нормальное явление.
- У панели приборов типа Е3 исключается высвечивание сигнальной лампы при скорости автомобиля ниже 12 миль/ч (20 км/ч).
 - На автомобиле Megane система управления, устраняя ненормальную частоту вращения двигателя, предотвращает обычное высвечивание сигнальной лампы «Service» («Необходимость обслуживания») при включении зажигания.
 - Самодиагностика, выполняемая при включении зажигания на автомобиле Espace, проходит без внешней индикации.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

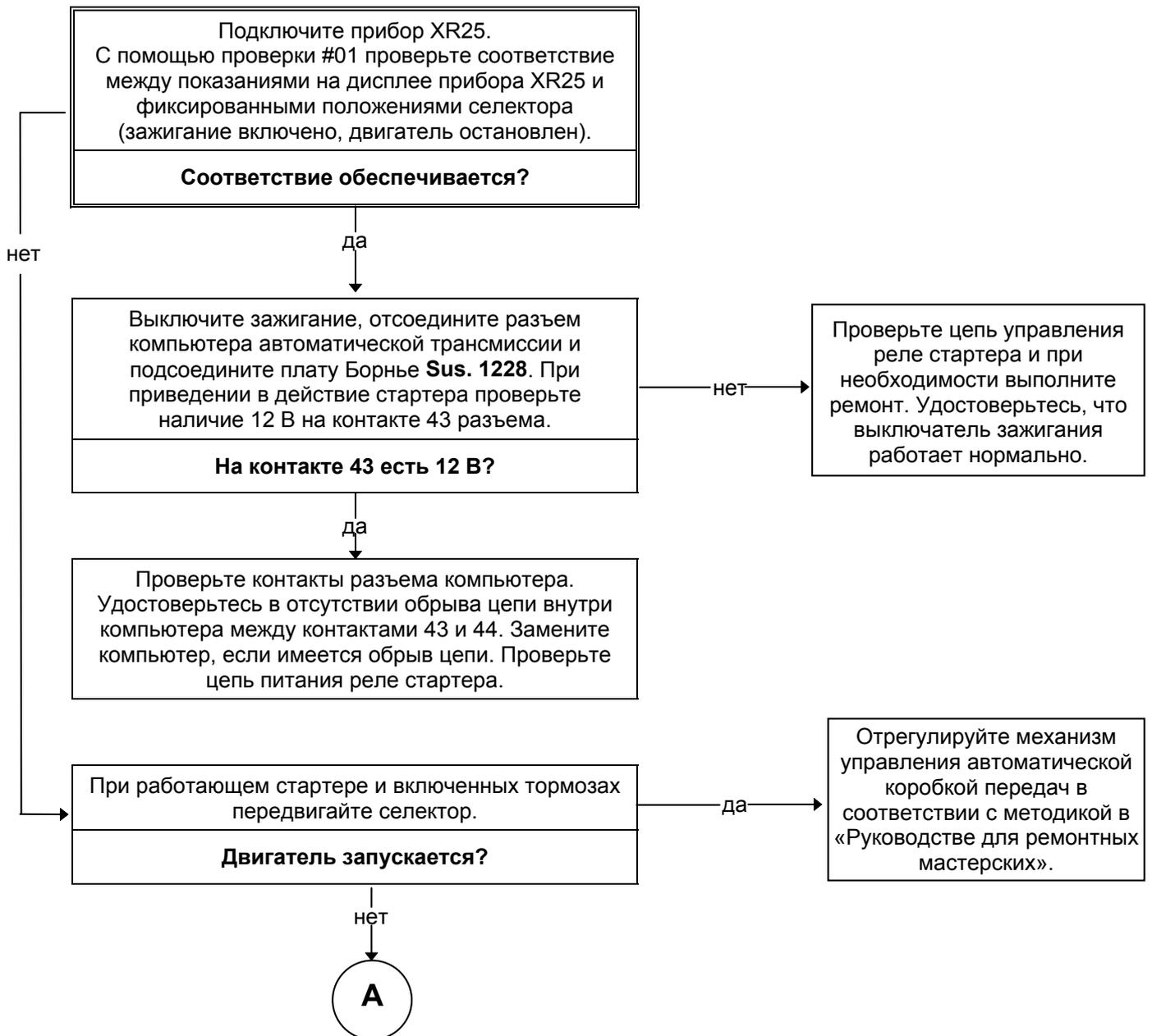
Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 3

ШЕСТЕРНЯ СТАРТЕРА НЕ ВХОДИТ В ЗАЦЕПЛЕНИЕ С ЗУБЧАТЫМ ВЕНЦОМ ВЕДУЩЕГО ДИСКА, КОГДА СЕЛЕКТОР НАХОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ Р И/ИЛИ N

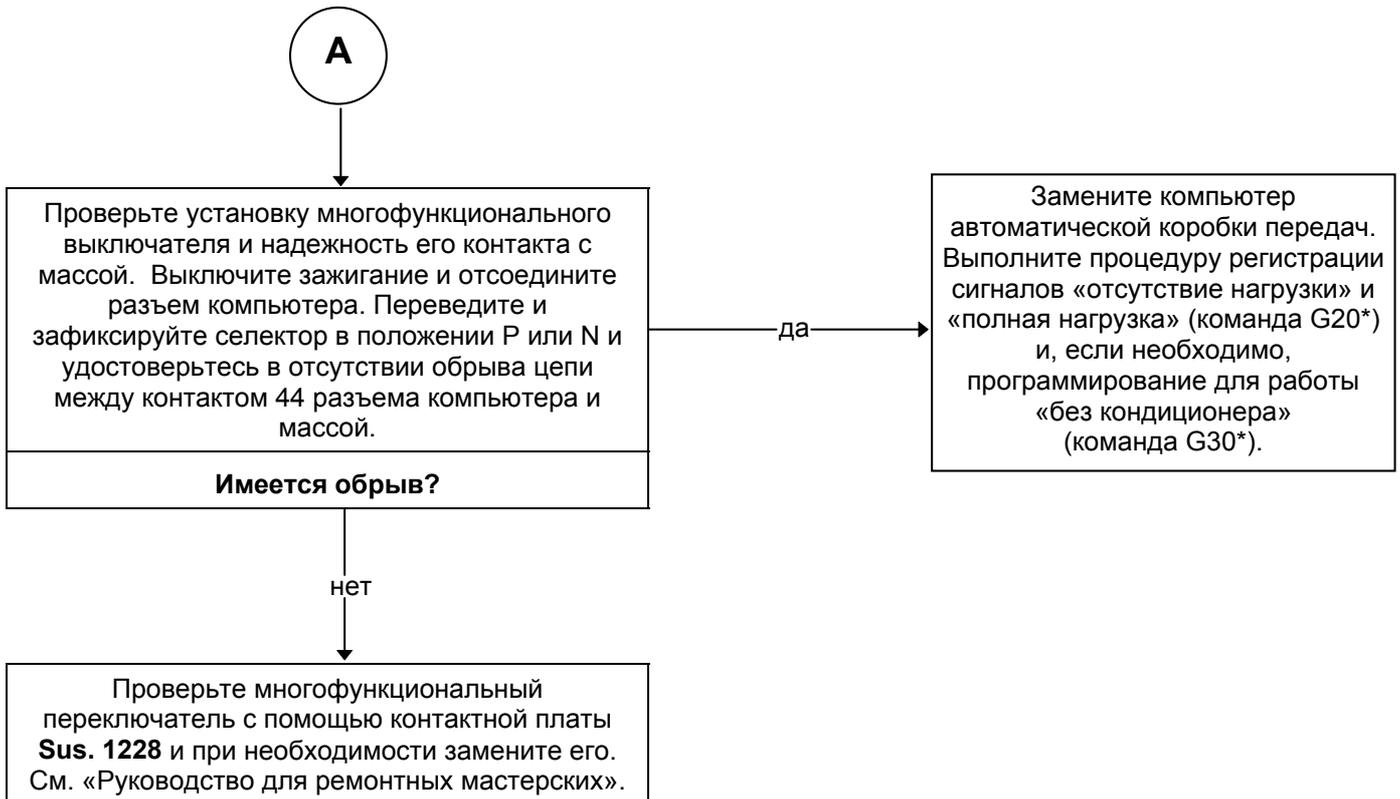
УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

**ПОСЛЕ РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 3
ПРОДОЛЖЕНИЕ



**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 4

ШЕСТЕРНЯ СТАРТЕРА НЕ ВХОДИТ В ЗАЦЕПЛЕНИЕ С ЗУБЧАТЫМ ВЕНЦОМ ВЕДУЩЕГО ДИСКА, ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ, СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ НА ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ СВЕЯТСЯ В ПОЛНАКАЛА, СЕЛЕКТОР В ПОЛОЖЕНИИ N

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

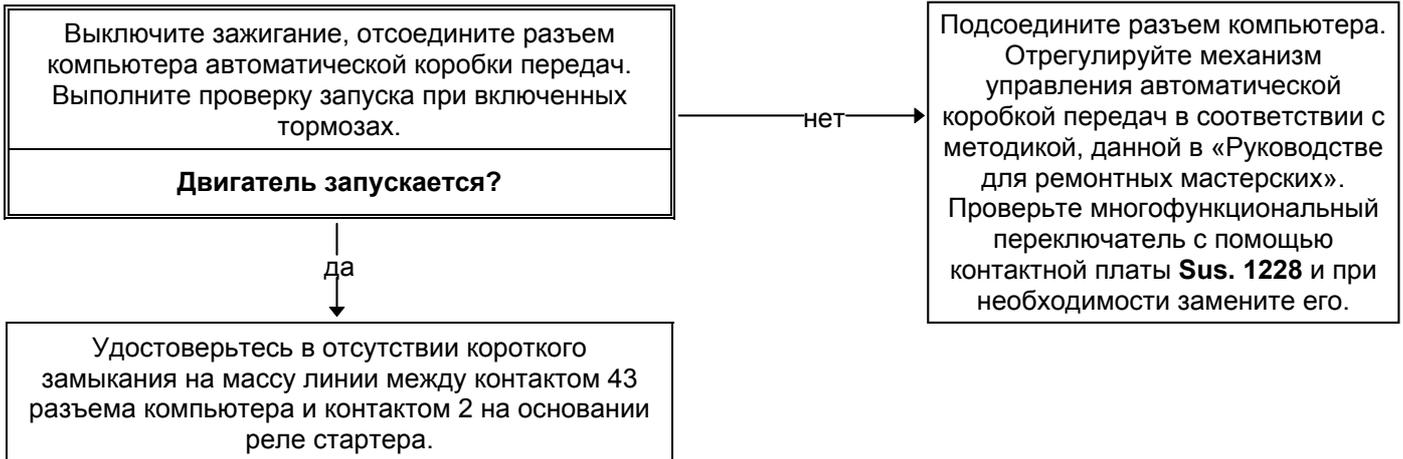
Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 5

ШЕСТЕРНЯ СТАРТЕРА НЕ ВХОДИТ В ЗАЦЕПЛЕНИЕ С ЗУБЧАТЫМ ВЕНЦОМ ВЕДУЩЕГО ДИСКА, КОГДА СЕЛЕКТОР НАХОДИТСЯ НЕ В ПОЛОЖЕНИИ Р ИЛИ N, А В КАКОМ-ЛИБО ДРУГОМ ПОЛОЖЕНИИ

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

**ПОСЛЕ РЕМОНТА**

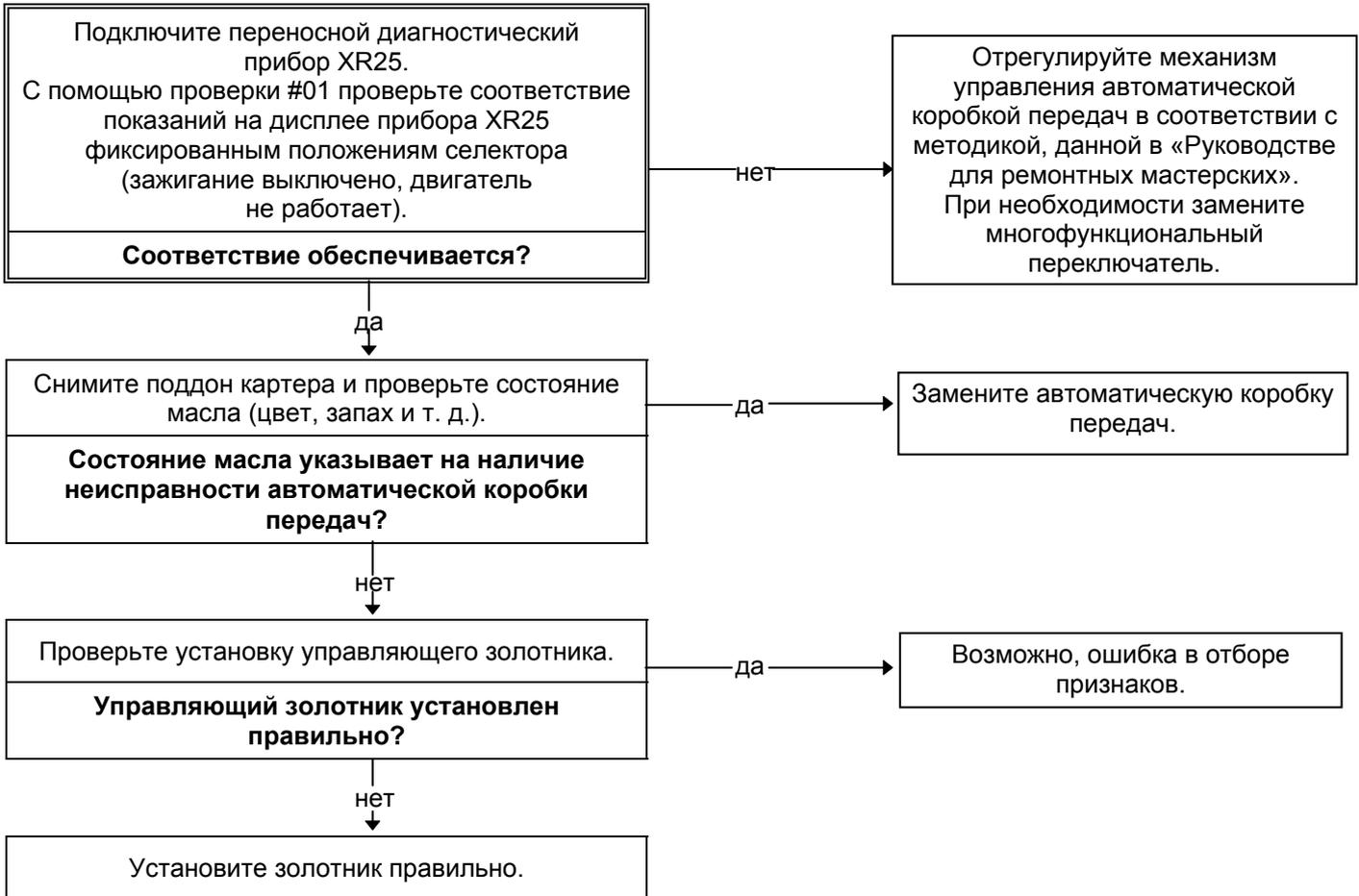
Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 6

АВТОМОБИЛЬ ДВИЖЕТСЯ ВПЕРЕД ИЛИ НАЗАД, КОГДА СЕЛЕКТОР НАХОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ N.
(не считая очень медленного движения, когда температура масла ниже 60°С)

УКАЗАНИЯ

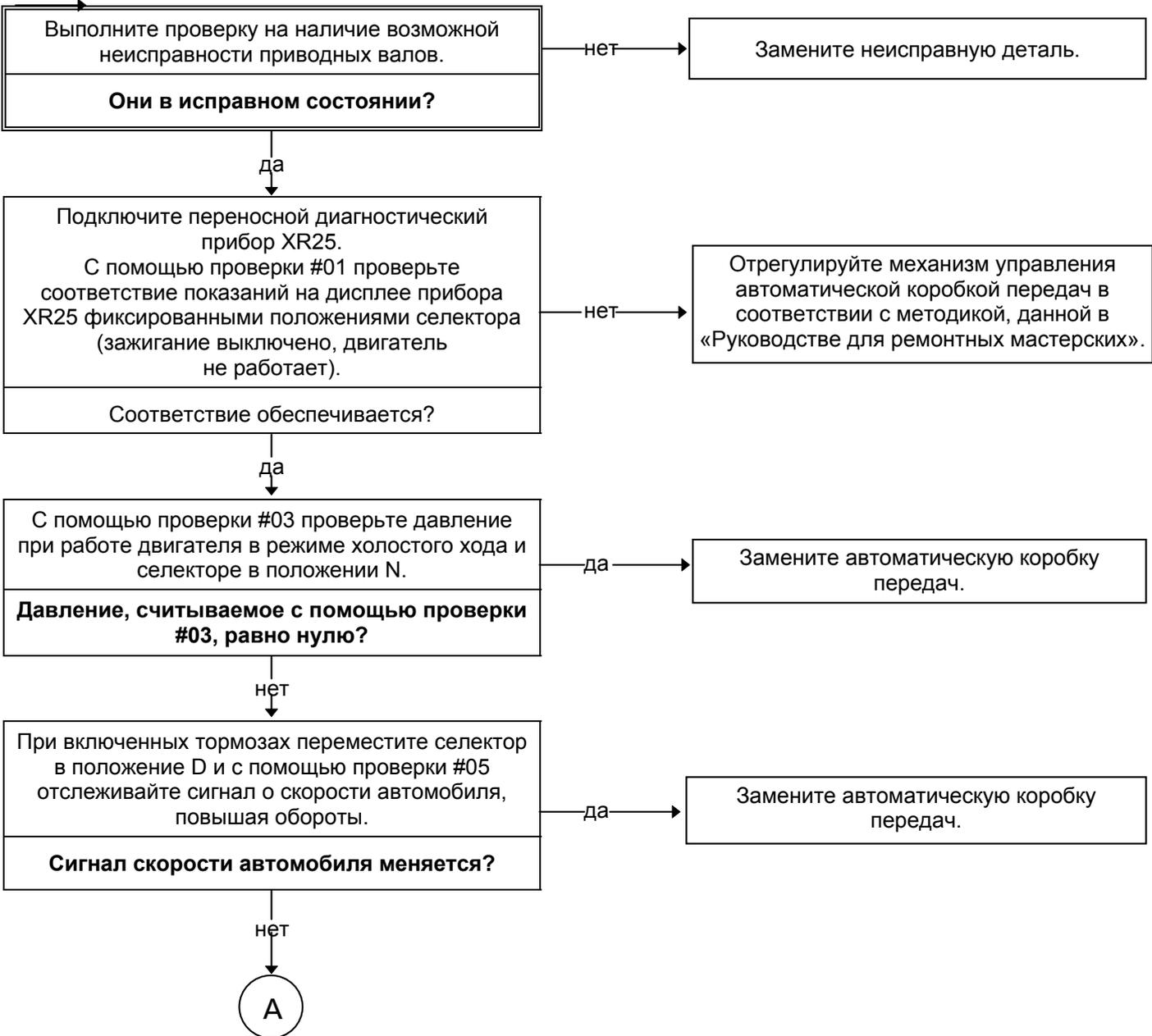
Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

**ПОСЛЕ РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

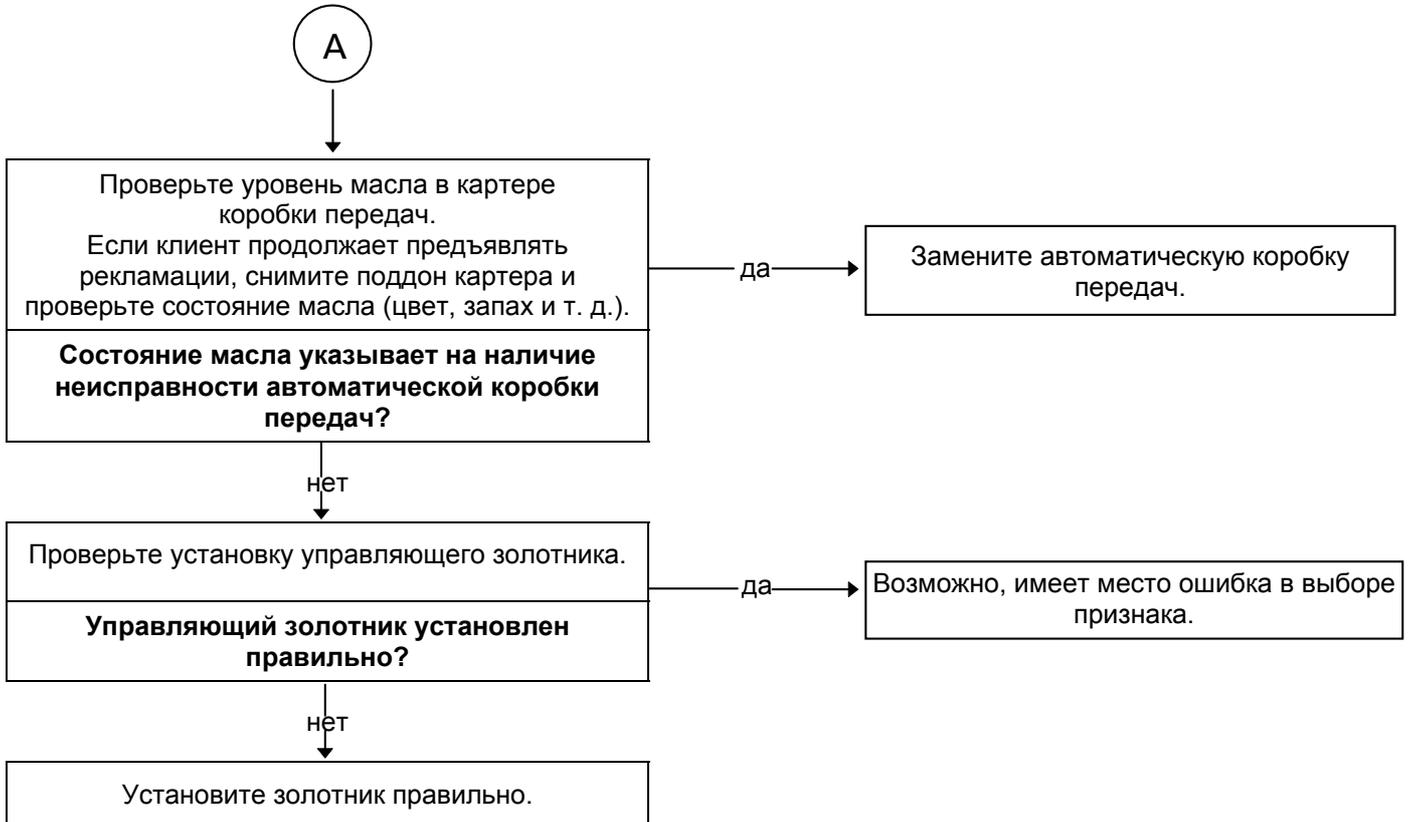
Таблица 7	ОТСУТСТВИЕ ДВИЖЕНИЯ НА ПЕРЕДАЧАХ ПЕРЕДНЕГО И ЗАДНЕГО ХОДА, ИМЕЕТСЯ РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ
------------------	--

УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.
-----------------	---



ПОСЛЕ РЕМОНТА	Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.
----------------------	---

Таблица 7
ПРОДОЛЖЕНИЕ



ПОСЛЕ РЕМОНТА

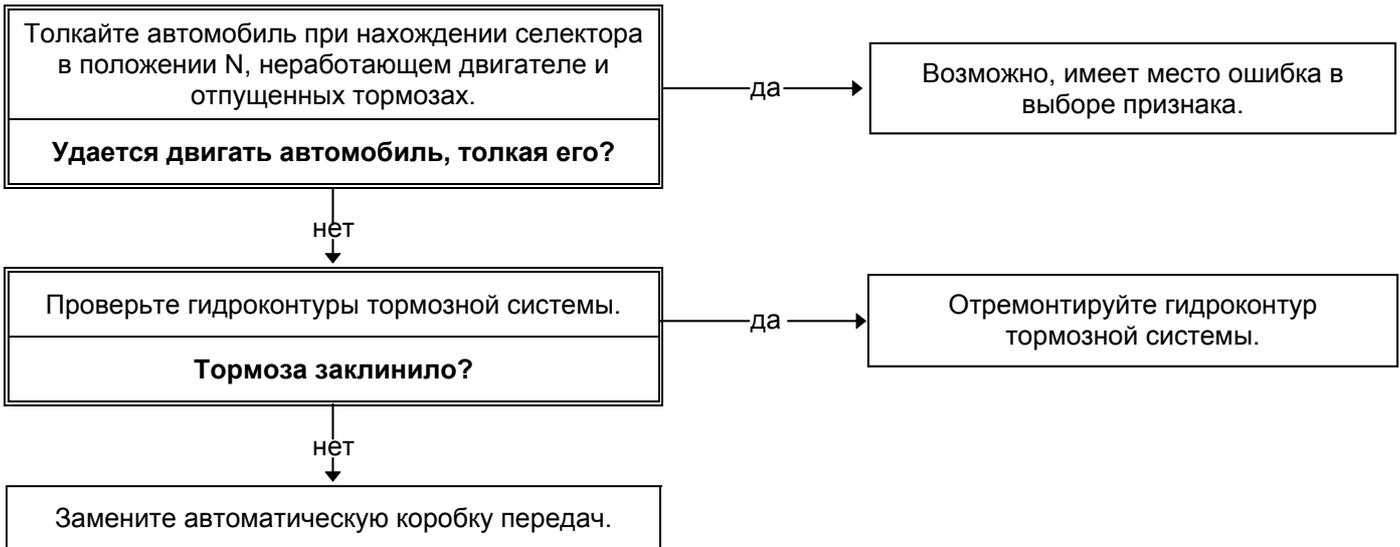
Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 8

**ОТСУТСТВИЕ ДВИЖЕНИЯ, ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ
ОГРАНИЧЕНА ДО НОМИНАЛЬНЫХ ОБОРОТОВ ПРОВЕРКИ
РАБОТОСПОСОБНОСТИ АКП В СТОПОВОМ РЕЖИМЕ**

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 9

ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ, ИМЕЮТСЯ РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ, РЫВОК В НАЧАЛЕ ДВИЖЕНИЯ

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Проверьте состояние картера АКП (на наличие возможной деформации в результате удара). При необходимости замените картер и сетчатый фильтр.
Проверьте уровень масла в коробке передач. При необходимости долейте масло до нормального уровня и определите причину утечки.

Подключите переносной диагностический прибор XR25.
С помощью проверки #03 проверьте давление при работе двигателя в режиме холостого хода и селекторе в положении N.

Давление равно примерно 3 бар?

нет

С помощью проверки #13 проверьте контрольный период срабатывания электроклапана-модулятора (двигатель работает в режиме холостого хода, селектор в положении P или N)

Контрольное время равно примерно 10 мс?

да

да

Проверьте наличие уплотнения сетчатого фильтра и состояние этого уплотнения.
Проверьте, что сетчатый фильтр плотно прилегает к уплотнению, а также проверьте его положение в отверстиях гидравлического распределителя.
Если сетчатый фильтр исправен, замените гидравлический распределитель.

нет

Замените компьютер автоматической коробки передач и выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*).

Дайте двигателю поработать, пока температура масла, считываемая с помощью проверки #04, не превысит 60°C. Переведите селектор в положение D или R при работе двигателя в режиме холостого хода и включенных тормозах.

да

Удостоверьтесь, что управляющий золотник установлен правильно?
Если неисправность осталась, замените автоматическую коробку передач.

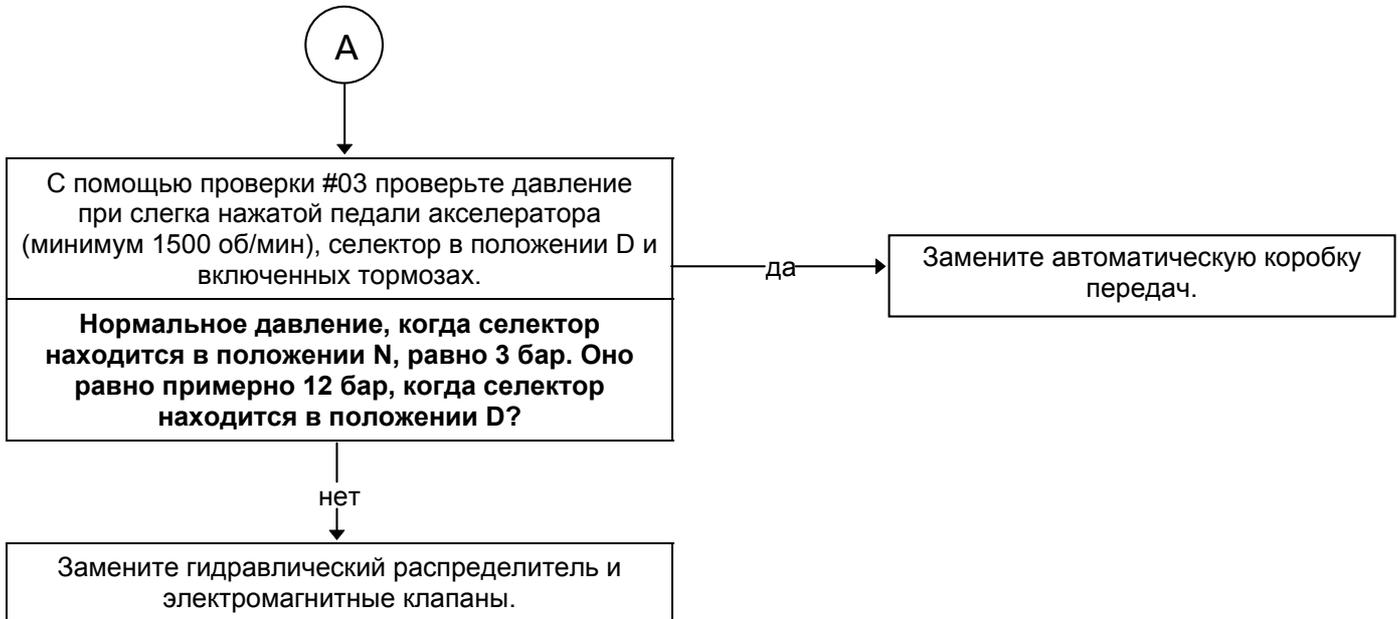
Давление, считываемое с помощью проверки #03, более чем на 0,2 бара ниже, чем давление, когда селектор находится в положении N?

нет

A

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 9
ПРОДОЛЖЕНИЕ**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 10

АВТОМОБИЛЬ ТРОГАЕТСЯ С МЕСТА ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

На автомобиле, в котором имеется режим «зима» (Ladupa), удостоверьтесь, что этот режим не функционирует.
Подключите переносной диагностический прибор XR25 и удостоверьтесь по правому барграфу 14, что выключатель этого режима функционирует правильно.

Отслеживайте частоту вращения двигателя в начале движения.

Частота вращения двигателя растёт?

нет

Замените гидротрансформатор.

да

Проверьте состояние правого барграфа 15 при работающем двигателе. Если барграф высвечивается, выполните процедуру поиска неисправностей, описание которой дано в разделе «Интерпретации барграфов».

С помощью проверки #01 проверьте соответствие показаний на дисплее прибора XR25 фиксированным положениям селектора (зажигание выключено, двигатель не работает).

Соответствие обеспечивается?

нет

Отрегулируйте механизм управления автоматической коробкой передач в соответствии с методикой, данной в «Руководстве для ремонтных мастерских». При необходимости замените многофункциональный переключатель.

да

А

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 10
ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

Проверьте состояние картера АКП (на наличие возможной деформации в результате удара). При необходимости замените картер и сетчатый фильтр.
Проверьте уровень масла в коробке передач. При необходимости долейте масло до нормального уровня и определите причину течи.

С помощью проверки #03 проверьте давление при работе двигателя в режиме холостого хода и селектор в положении N.

Давление равно примерно 3 бар?

да

Дайте двигателю поработать, пока температура масла, считываемая с помощью проверки #04, не превысит 60°C.
Переведите селектор в положение D или R при работе двигателя в режиме холостого хода и включенных тормозах.

Давление, считываемое с помощью проверки #03, более чем на 0,2 бара ниже, чем давление, когда селектор находится в положении N?

да

Удостоверьтесь, что управляющий золотник установлен правильно.
Если неисправность сохранилась, замените автоматическую коробку передач.

нет

С помощью проверки #03 проверьте давление при слегка нажатой педали акселератора, селектор в положении D и включенных тормозах.

Нормальное давление, когда селектор находится в положении N, равно 3 бар. Оно равно примерно 12 бар, когда селектор находится в положении D?

да

Проверьте работу гидротрансформатора в стопорном режиме.
Замените гидротрансформатор, если имеется неисправность (если обороты в стопорном режиме превышают рекомендуемые более чем на 200 об/мин, необходимо заменить автоматическую коробку передач).
Если обороты в норме, возможно, имеет место ошибка в выборе признака неисправности.

нет

Замените гидравлический распределитель.

С помощью проверки #13 проверьте время срабатывания электромагнитного клапана (при работе двигателя в режиме холостого хода и селекторе в положении P или N).

Время срабатывания равно примерно 10 мс:

- Проверьте наличие уплотнения сетчатого фильтра и состояние этого уплотнения.
- Проверьте, что сетчатый фильтр плотно прилегает к уплотнению, а также проверьте его положение в отверстиях гидравлического распределителя.

- Если сетчатый фильтр исправен, замените гидравлический распределитель.

Время срабатывания не равно примерно 10 мс:

- Замените компьютер автоматической коробки передач и выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*).

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 11

ПЕРЕДАЧИ НЕ ПЕРЕКЛЮЧАЮТСЯ, ПЕРВАЯ ПЕРЕДАЧА НЕ ВЫКЛЮЧАЕТСЯ

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Подключите переносной диагностический прибор XR25.
При работающем двигателе проверьте по состоянию правого барграфа 15 наличие сигнала частоты вращения двигателя. Если правый барграф 15 продолжает высвечиваться, когда двигатель работает, то выполните процедуру поиска неисправности, данную в разделе «Интерпретация барграфов».

На автомобиле, в котором имеется режим «зима» (Laguna и Espace), проверьте состояние правого барграфа 14. Выключите режим «зима», если он функционирует.

Если 2-я передача включается при высокой частоте вращения двигателя, см. табл. 17.

С помощью проверки #01 проверьте соответствие показаний на дисплее прибора XR25 фиксированным положениям селектора (зажигание выключено, двигатель не работает).

Соответствие обеспечивается?

да

A

нет

Отрегулируйте механизм управления автоматической коробкой передач в соответствии с методикой, данной в «Руководстве для ремонтных мастерских».
Проверьте многофункциональный переключатель, как сказано в процедуре поиска неисправностей для левого барграфа 12 в разделе «Интерпретация барграфов» (используйте контактную плату **Sus. 1228**). При необходимости замените многофункциональный переключатель.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 11
ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

Проверьте установку датчика скорости автомобиля.

Измерьте внутреннее сопротивление датчика скорости автомобиля между контактами 16 и 17 разъема компьютера. Замените датчик, если в нем имеется короткое замыкание.

Выполните ходовое испытание для проверки сигнала скорости автомобиля и частоты вращения двигателя, используя проверки #05 и #06 в приборе XR25 (для подтверждения неисправности). Выполните необходимые действия. Если значение частоты вращения двигателя неустойчивое и имеются высокие пиковые значения, проверьте на контакте 3 разъема компьютера надежность соединения автоматической коробки передач с массой. Продолжая ходовое испытание, проверьте с помощью проверки #01, что компьютер автоматической трансмиссии выдает электрические сигналы-команды для переключения передач.

Дисплей отображает 2.d при отсутствии переключения передачи?

да

Управляющий золотник установлен правильно?
Если управляющий золотник неисправен, замените гидравлический распределитель и электромагнитные клапаны.

нет

Если выбранный признак действительно является предметом претензии клиента, начните выполнение всей процедуры поиска неисправностей заново и замените компьютер автоматической коробки передач, если неисправность по-прежнему будет иметь место. В противном случае найдите признак, более соответствующий претензии клиента.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 12

НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, ПЕРЕДАЧИ ПЕРЕДНЕГО ХОДА В ПОРЯДКЕ, СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВЫСВЕЧИВАЕТСЯ

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Несомненно, что запрос на включение передачи заднего хода был сделан вне допустимых для этого условий (скорость автомобиля или частота вращения двигателя превышают максимальные допустимые пороговые значения).
При включенных тормозах переведите селектор в положение «N», затем еще раз в положение «R».

Передача заднего хода опять не включается?

нет

Неисправность отсутствует.
Подтверждается выдача запрос на включение передачи заднего хода при недопустимых для этого условий.

да

Подключите переносной диагностический прибор XR25.

- Проверьте значение частоты вращения двигателя в компьютере двигателя.
- Выполните действия, которые требуются при ненормальной частоте вращения двигателя.
- Если это значение правильное, то с помощью проверки #06 проверьте частоту вращения двигателя, считав ее в компьютере автоматической коробки передач.

Согласуются эти два показания частоты вращения двигателя?

нет

Проверьте на канале 3 разъема компьютера надежность соединения автоматической коробки передач с массой.
Проверьте и при необходимости измените маршрут прохождения соединительной проводки между двумя компьютерами

да

С помощью проверки #05 проверьте скорость автомобиля при неподвижном автомобиле и работающем двигателе.

Значение, отображаемое с помощью проверки #05, равно нулю?

нет

Проверьте и при необходимости измените установку датчика и прокладку его электропроводки (в электропроводке могут наводиться помехи).

да

Если выбранный признак действительно является предметом рекламации клиента, начните выполнение всей процедуры поиска неисправностей заново и замените компьютер автоматической коробки передач, если неисправность по-прежнему сохраняется. В случае замены компьютера выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*) и, если необходимо, программирование для работы «без кондиционера», используя команду G30*. В противном случае найдите признак, более соответствующий рекламации клиента.

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 13

НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ ПЕРЕДАЧА ЗАДНЕГО ХОДА, ПЕРЕДАЧИ В ПЕРЕДНЕГО ХОДА ПОРЯДКЕ, СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ПОГАШЕНА

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Извлеките предохранитель на 5 А, установленный в цепи питания компьютера автоматической коробки передач. Теперь, когда селектор АКП находится в положении 3Н, начните движение на передаче переднего хода. Если имеется разгон двигателя, см. табл. 9.

При по-прежнему снятом предохранителе на 5 А выполните проверку задней передачи.

В этих условиях передача заднего хода включатся?

нет

А

да

Установите предохранитель на 5А в блок предохранителей и подключите переносной диагностический прибор XR25. Настройте переносной диагностический прибор XR25. С помощью проверки #01 проверьте соответствие показаний на дисплее прибора XR25 фиксированным положениям селектора (зажигание включено, двигатель не работает).

Соответствие обеспечивается?

да

См. табл. 12
(этот случай в нормальных условиях имеет отношение только к автомобилям Laguna, оснащенным приборной панелью Е3).

нет

Отсоедините разъем компьютер и подсоедините плату Борнье **Sus. 1228**. Измерьте напряжение на контакте 26 при включенном зажигании.

Имеется на контакте 26 + после замка зажигания?

нет

Выполните действия, необходимые для обеспечения + на этом выводе после замка зажигания.

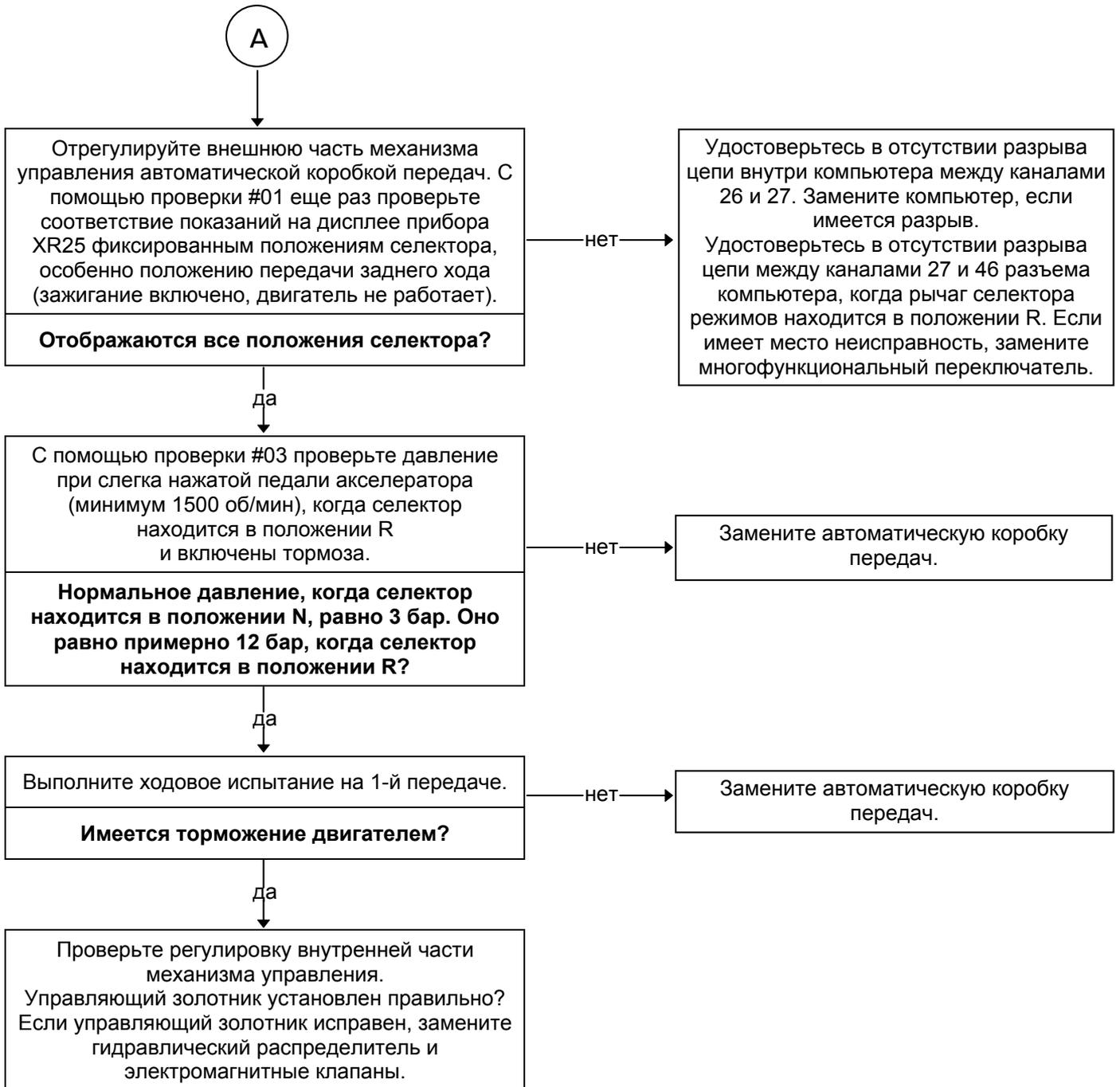
да

А

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 13
ПРОДОЛЖЕНИЕ



ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 14

НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ ОДНА ИЛИ НЕСКОЛЬКО ПЕРЕДАЧ, СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ПОГАШЕНА

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

На автомобиле, в котором имеется режим «зима» (Laguna), удостоверьтесь, что этот режим не функционирует.
Подключите переносной диагностический прибор XR25 и удостоверьтесь по правому барграфу 14, что выключатель этого режима функционирует правильно.

Подключите переносной диагностический прибор XR25.
Используя проверку #01, проверьте соответствие показаний на дисплее прибора XR25 фиксированным положениям селектора (зажигание включено, двигатель не работает).

Соответствие обеспечивается?

нет

Отрегулируйте механизм управления в соответствии с методикой, данной в «Руководстве для ремонтных мастерских». При необходимости замените многофункциональный переключатель.

да

Медленно наращивайте обороты и следите за изменением нагрузки, используя проверку #02.

Изменение нагрузки идет равномерно?

нет

Выполните поиск неисправностей компьютера двигателя и проверьте потенциометр нагрузки.

да

Выполните ходовое испытание с селектором в положениях 1, 2, 3, затем D, отслеживая показания на дисплее прибора XR25 с помощью проверки #01.

Все передачи, включение которых предусмотрено положением селектора, отображаются на дисплее?

нет

R

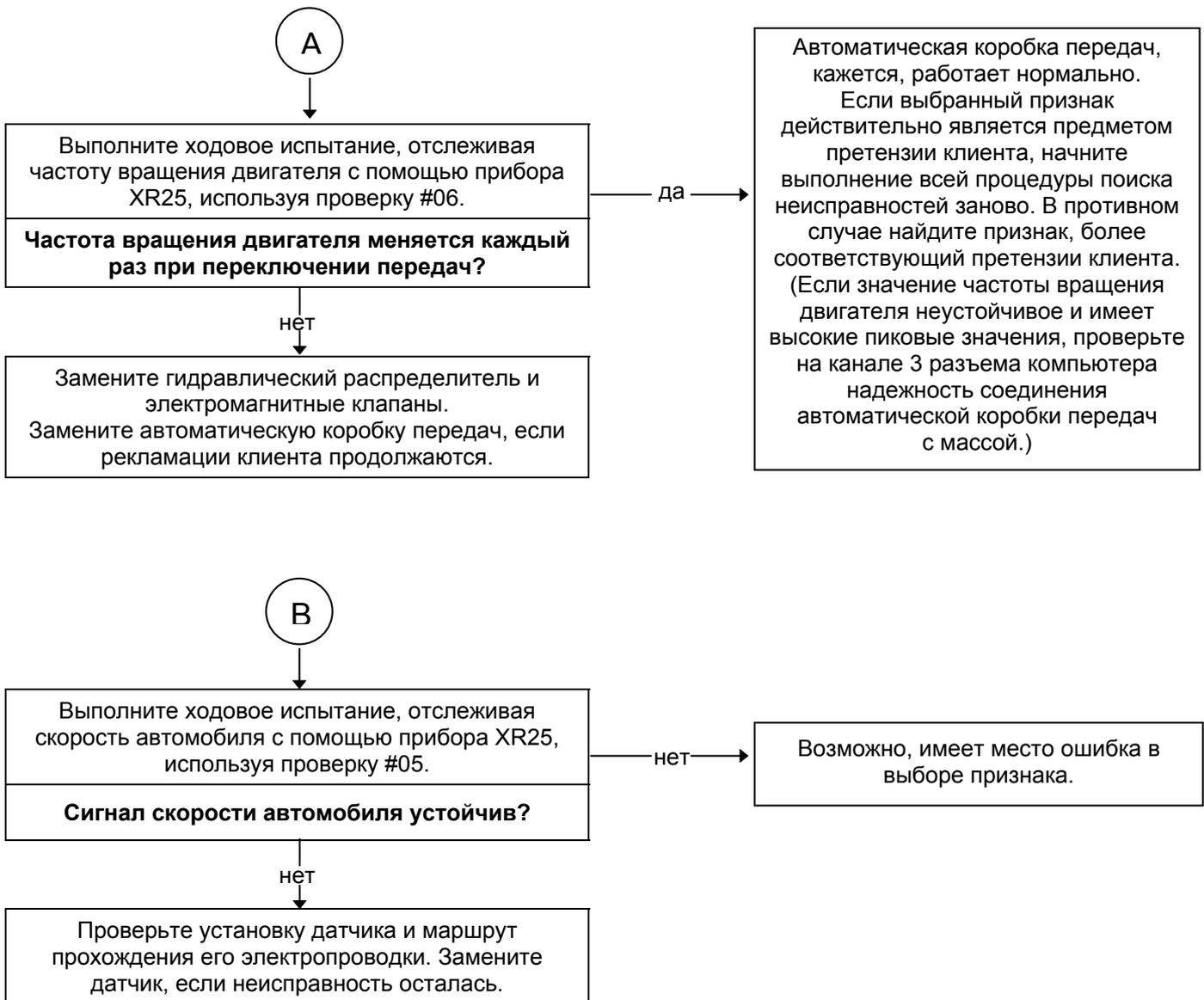
да

A

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 14
ПРОДОЛЖЕНИЕ



ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 15

РЫВКИ, ПРОБУКСОВКА ИЛИ РАЗГОН ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ ПЕРЕДАЧ

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Чтобы предотвратить искажение результатов при следующих проверках, проследите, чтобы компьютер и датчик давления не были отключены, если условия проверок не требуют этого.

Подключите переносной диагностический прибор XR25.
С помощью команды G70* проверьте соответствие компьютера автоматической коробки передач. См. «Руководство для ремонтных мастерских».

Используется требуемый компьютер?

нет

Замените компьютер автоматической коробки передач.
Выполните процедуру регистрации сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» (команда G20*) и, если необходимо, программирование для работы «без кондиционера» (команда G30*).

да

Удостоверьтесь, что регистрация сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» выполнена правильно.
Правильные значения, отображаемые с помощью проверки #12, равны:
Отсутствие нагрузки: 16 ± 1 Полная нагрузка: 227 ± 1

нет

Повторите регистрацию с помощью команды G20*.

Значения сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка» правильные?

да

С помощью проверки #04 проверьте соответствие сигнала о температуре масла (если возможно, при непрогретом двигателе или путем сравнения с температурой охлаждающей жидкости двигателя).

нет

Осторожно разъедините герметичный разъем и проверьте контакты.
Подключите плату **Bvi. 1103** и плату Борнье **Sus. 1228**. Измерьте сопротивление между выводами 13 и 14 контактной платы. Полностью замените электропроводку АКП, если сопротивление не равно примерно 1000 ± 100 Ом. Если электропроводка исправна, замените блок электромагнитных клапанов и датчик температуры.

Показания температуры масла правильные?

да

Проверьте информацию о нагрузке при остановленном двигателе: медленно нажимайте на педаль акселератора и следите за изменением сигнала нагрузки, используя проверку #12.

нет

Выполните поиск неисправностей компьютера двигателя и проверьте потенциометр нагрузки. Также проверьте соединение между компьютерами (прокладку электропроводки).

Нагрузка изменяется равномерно?

да

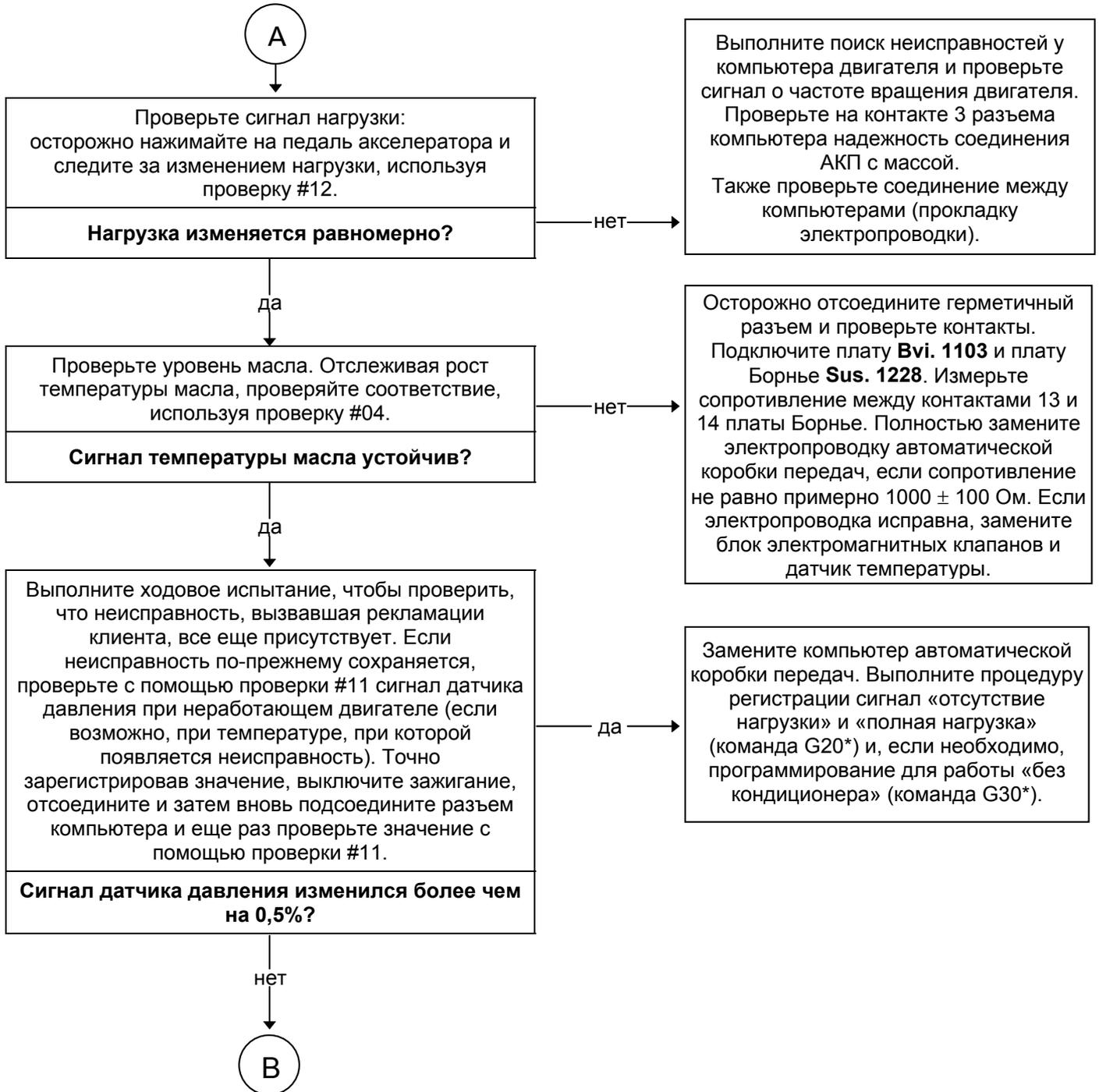
A

ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 15

ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

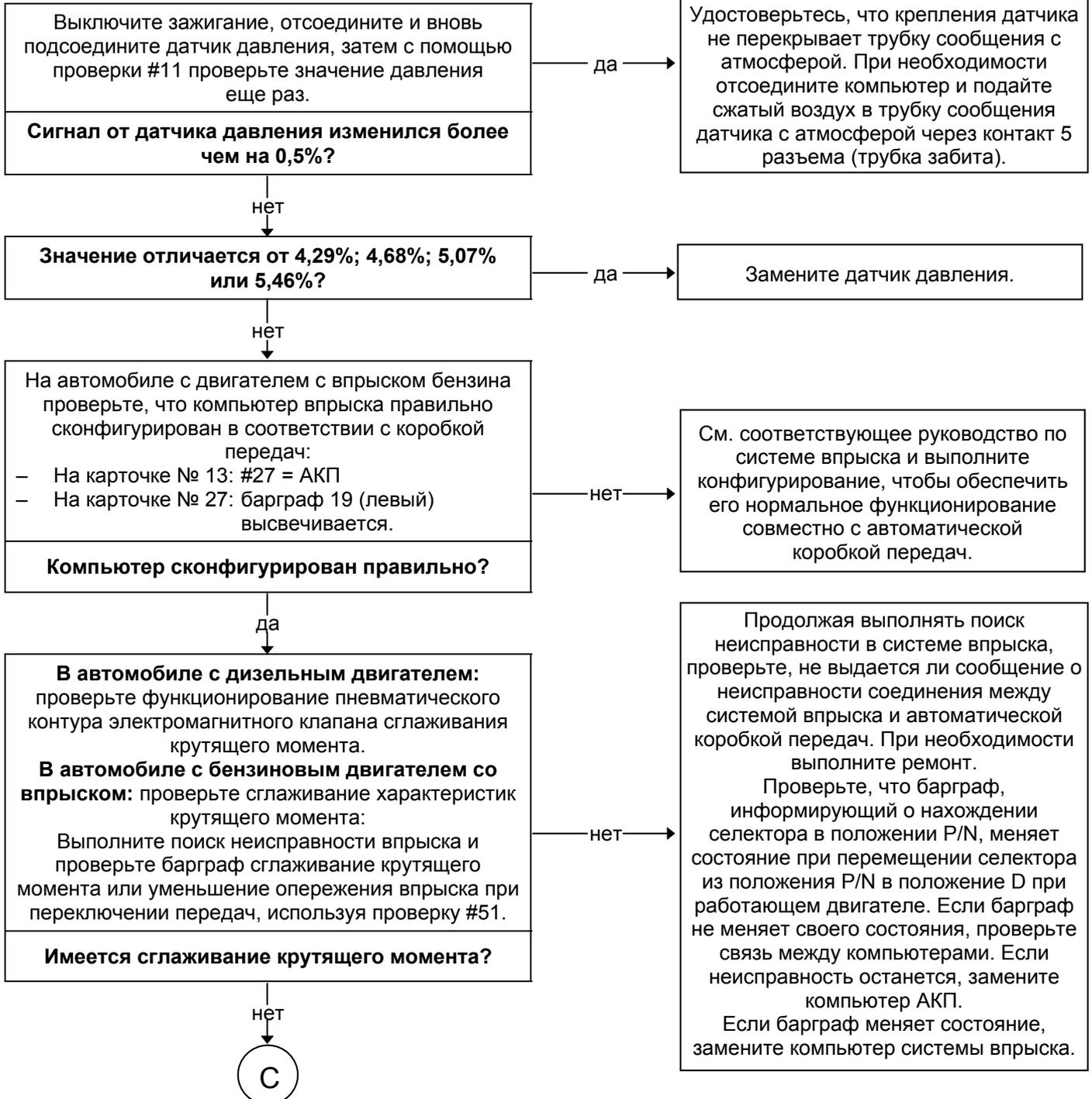


ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 15
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

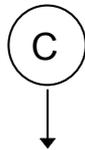
В



ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 15
ПРОДОЛЖЕНИЕ 3



ПОСЛЕ РЕМОНТА

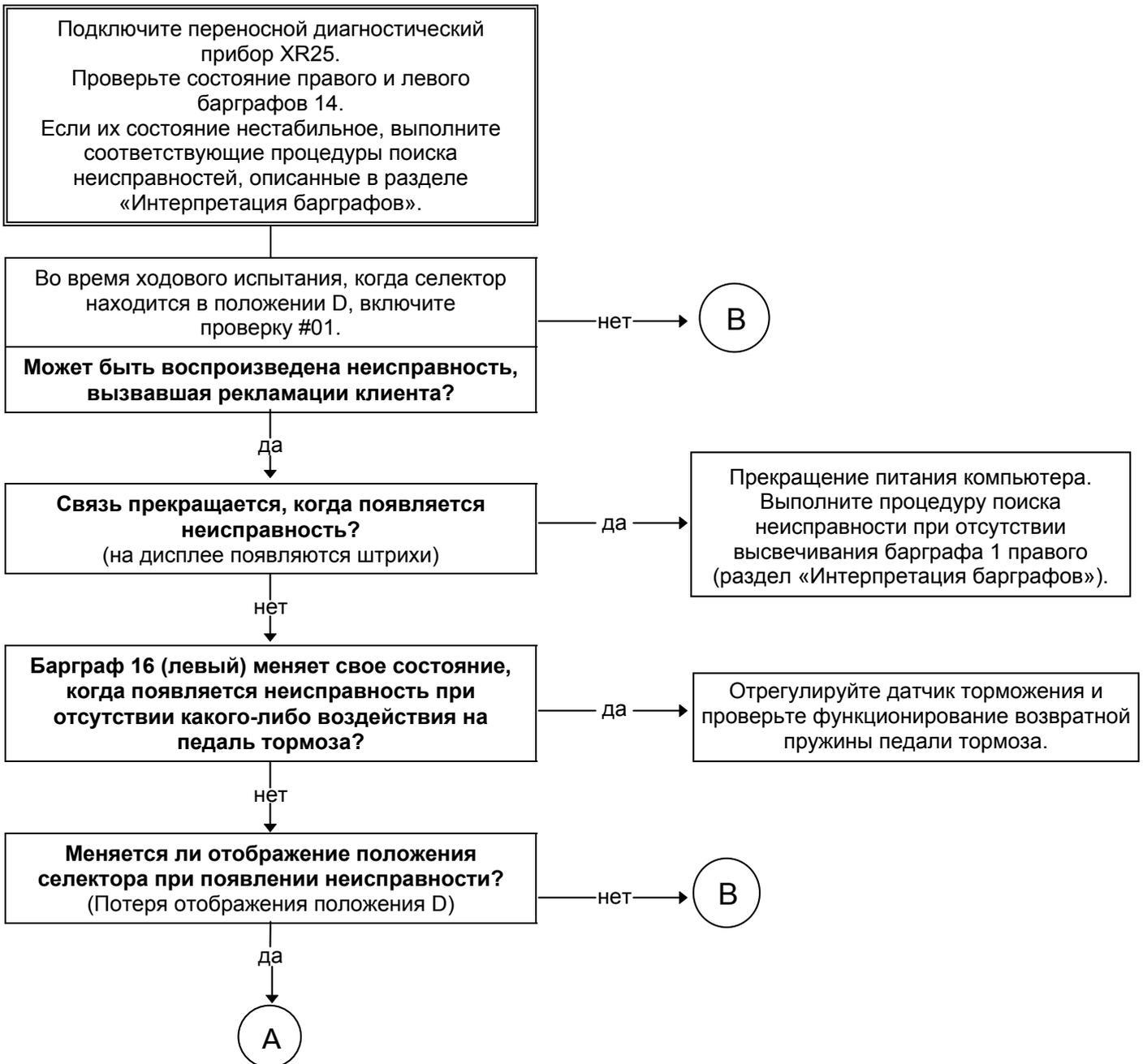
Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 16

ПЕРЕДАЧИ ПЕРЕКЛЮЧАЮТСЯ В НЕПОДХОДЯЩИЙ МОМЕНТ

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.



ПОСЛЕ РЕМОНТА

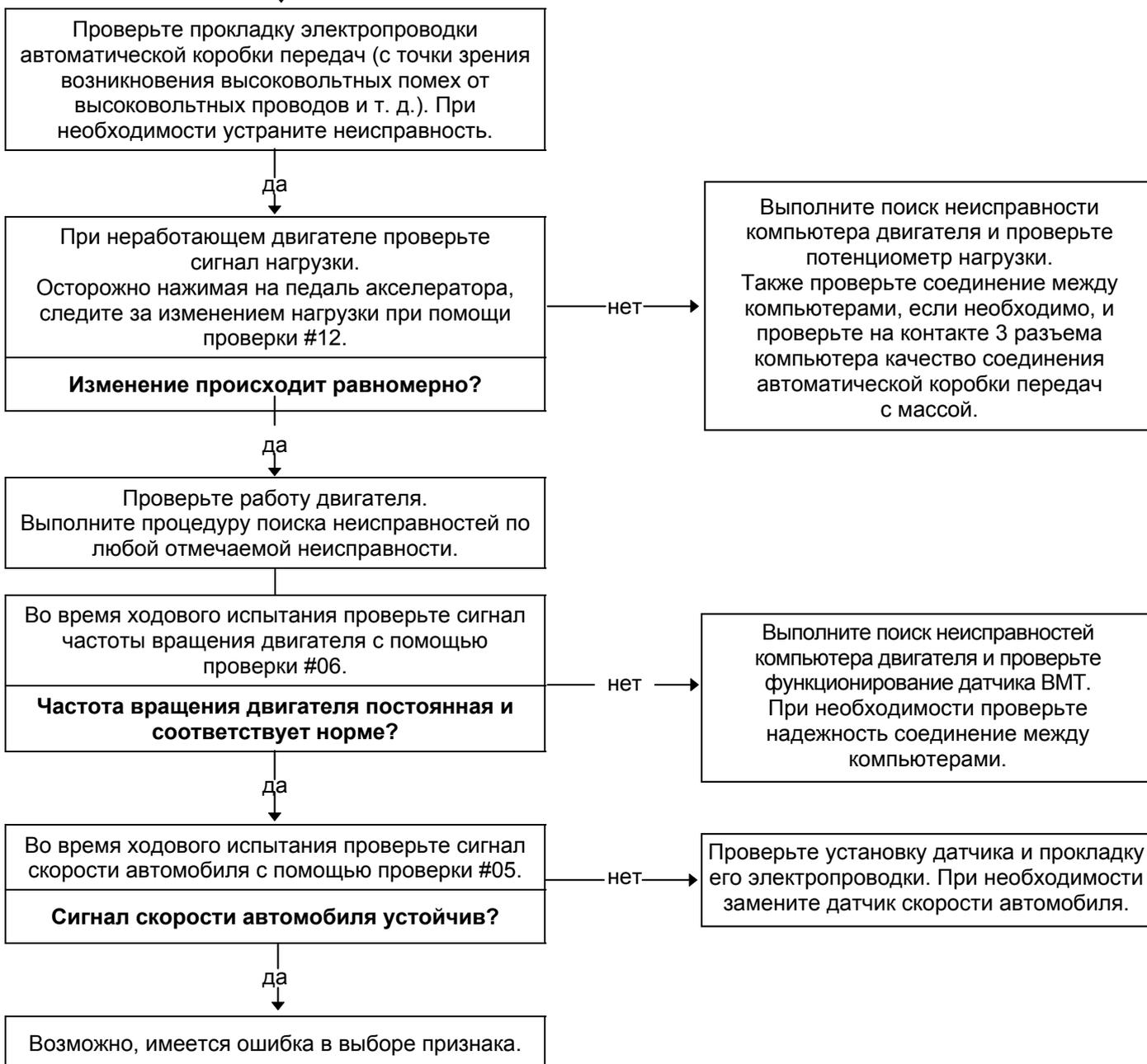
Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 16
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 16
ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

В



**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 17	ИМЕЕТСЯ ЗАДЕРЖКА ПОРОГОВЫХ СКОРОСТЕЙ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ
-------------------	--

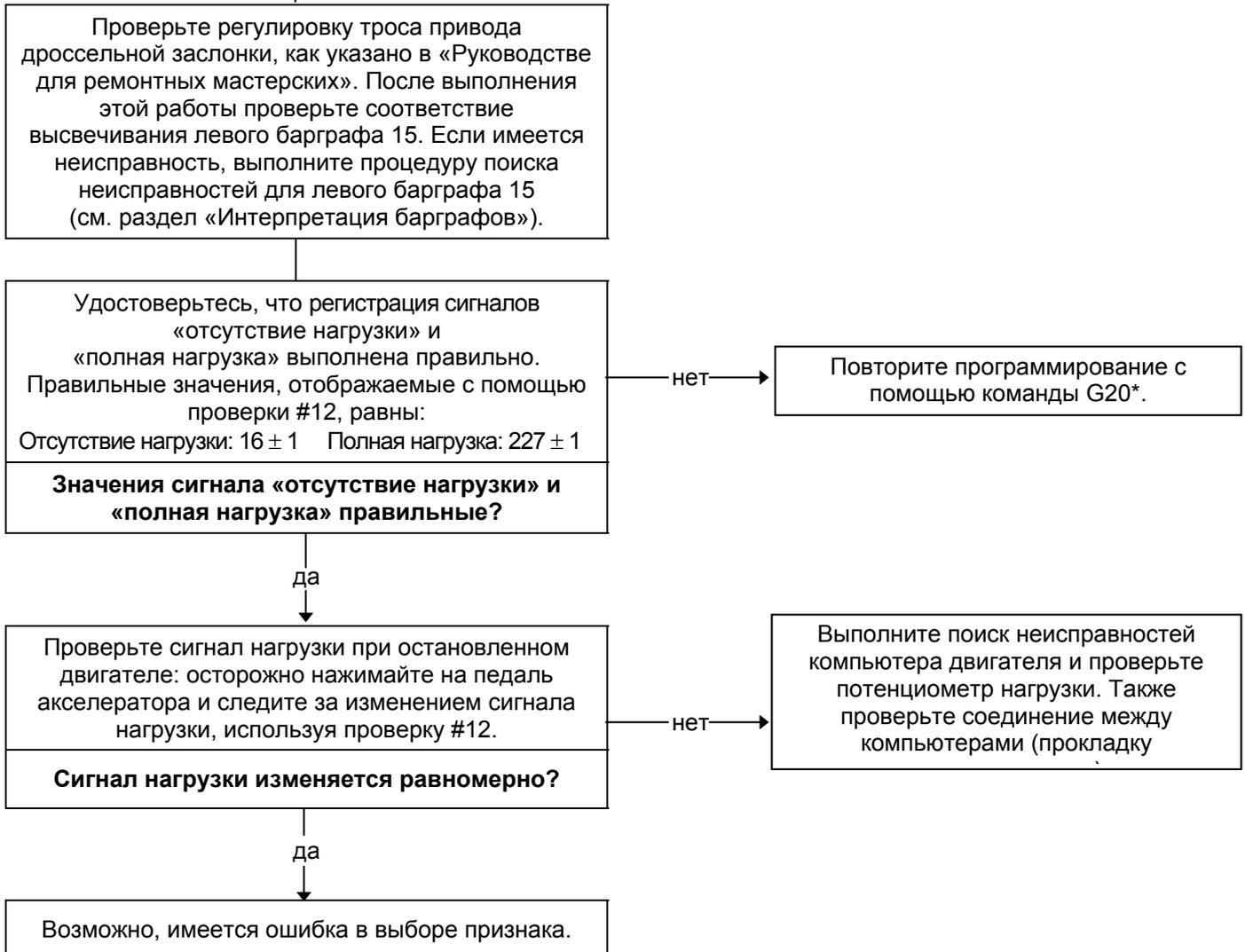
УКАЗАНИЯ	Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.
-----------------	---



ПОСЛЕ РЕМОНТА	Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.
----------------------	---

Таблица 17
ПРОДОЛЖЕНИЕ

A



ПОСЛЕ РЕМОНТА

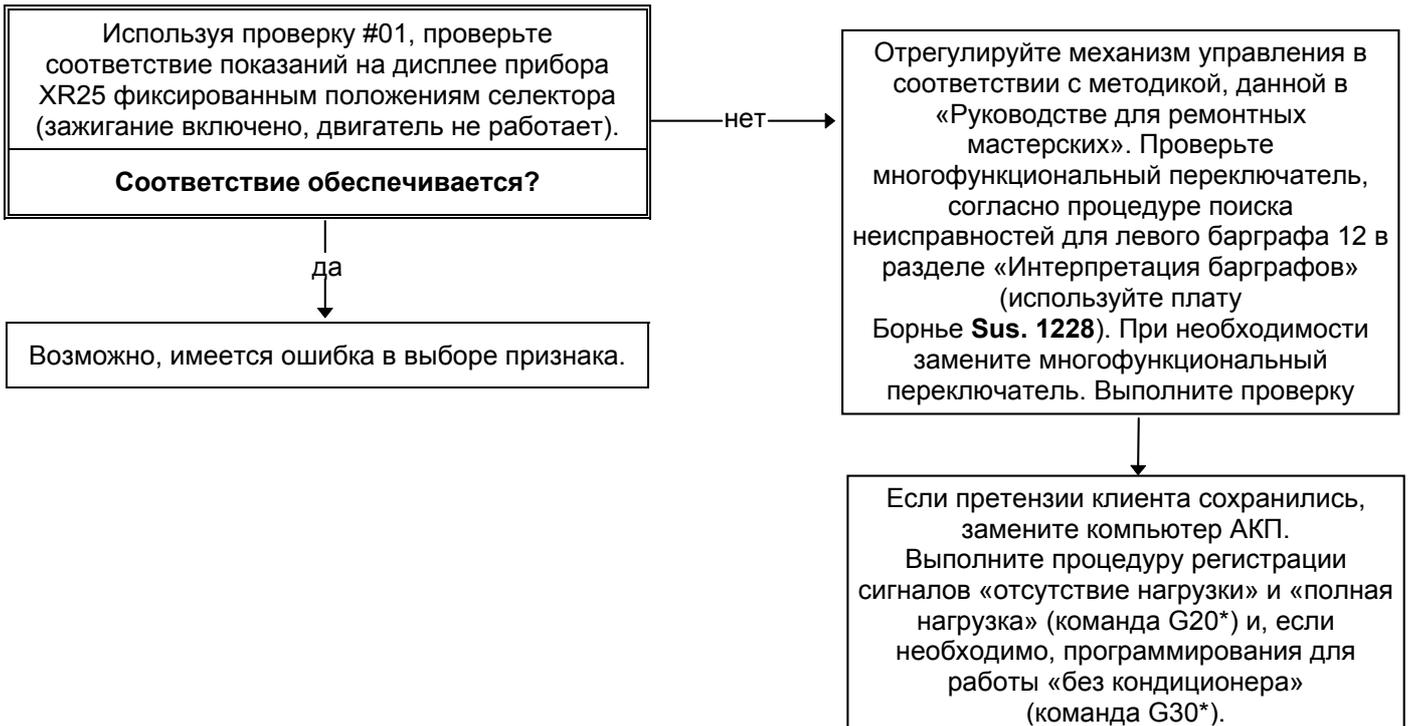
Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 18

ПРОИСХОДИТ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ПОВЫШЕННЫЕ ПЕРЕДАЧИ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕМ СЕЛЕКТОРА, ЛИБО НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УДЕРЖИВАЕМОЙ ПЕРЕДАЧИ

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

**ПОСЛЕ РЕМОНТА**

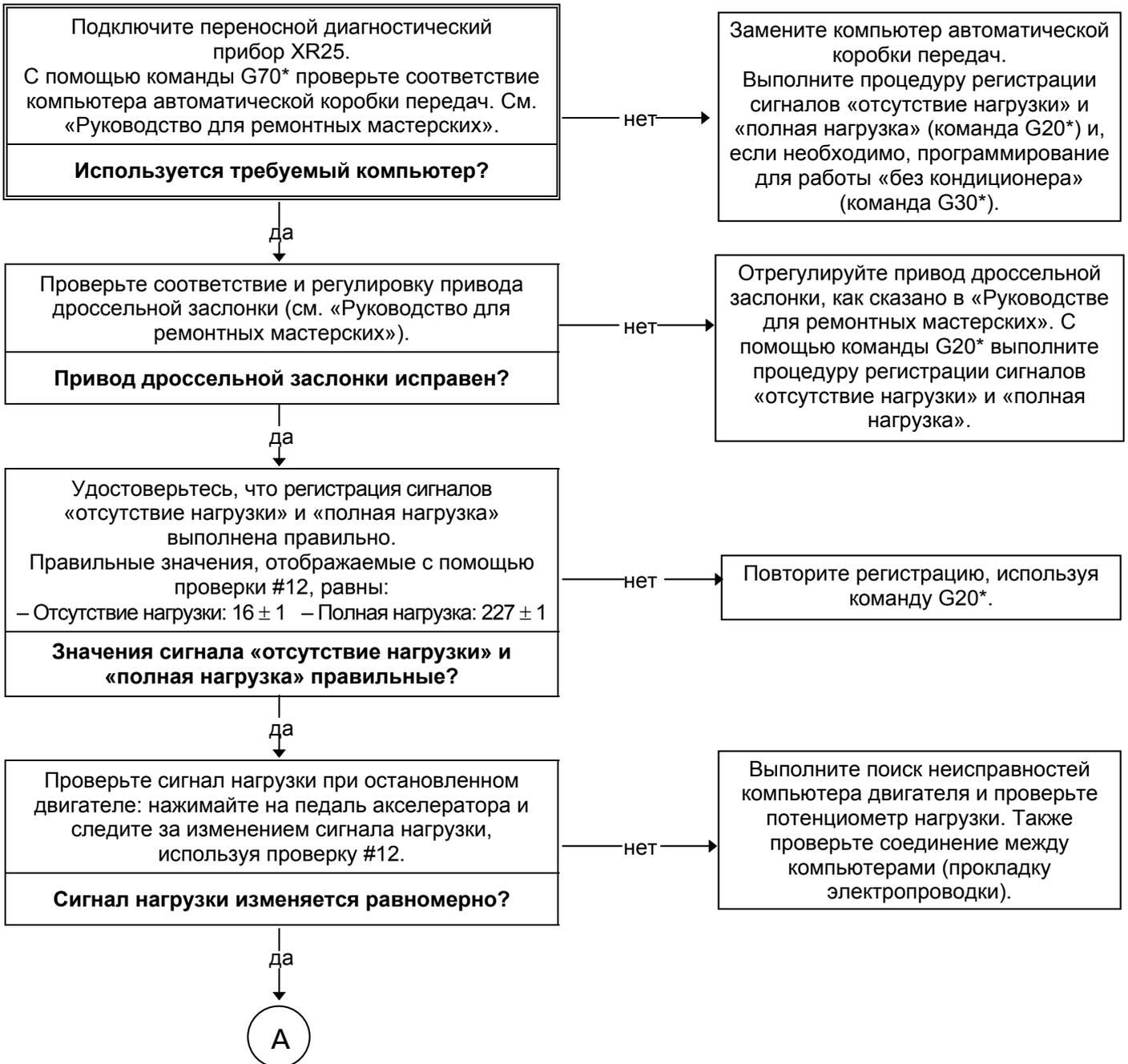
Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 19

ОТСУТСТВИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМА «КИКДАУН»

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.



ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 19
ПРОДОЛЖЕНИЕ



**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

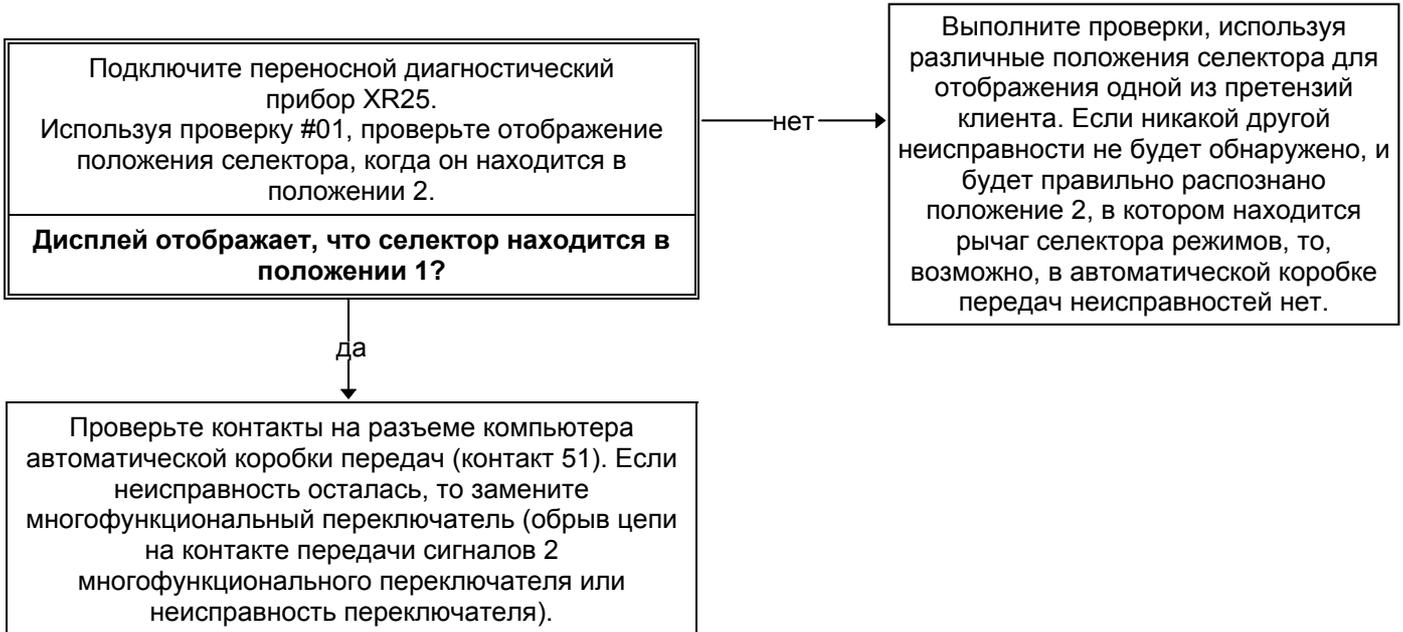
Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 20

**НЕ ПРОИСХОДИТ ТОРМОЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ, КОГДА СЕЛЕКТОР
НАХОДИТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ 2**
(при переключении из положения 3 в положение 2)

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 21

МАСЛЯНОЕ ПЯТНО ПОД АВТОМОБИЛЕМ

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Вымойте автоматическую коробку передач, долейте масло до нормального уровня, нанесите тальк и определите место течи.

Устраните утечку и замените неисправные детали.

Проверьте уровень масла в соответствующем узле (главной передаче или коробке передач) и действуйте в соответствии с методикой, данной в «Руководстве для ремонтных мастерских».

Если не удастся обнаружить место течи непосредственно на автоматической коробке передач, ищите место течи на разъеме компьютера автоматической коробки передач.

Если следы масла присутствуют, то замените датчик давления, дайте маслу вытечь из разъема, затем подайте сжатый воздух в трубку сообщения датчика с атмосферой через 5-й контакт разъема (течь в датчике изнутри, масло проходит через трубку).

В конце выполнения работы очистите контакты на компьютере и пробку сообщения компьютера с атмосферой.

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 22

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТУКИ ВНУТРИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА ПРИ РАБОТЕ В РЕЖИМЕ ХОЛОСТОГО ХОДА

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.



ПОСЛЕ РЕМОНТА

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Таблица 23

**ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ КОМПЬЮТЕРОМ И ПЕРЕНОСНЫМ
ДИАГНОСТИЧЕСКИМ ПРИБОРОМ XR25****УКАЗАНИЯ**

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Действуйте в соответствии с процедурами поиска неисправностей при отсутствии высвечивания правого барграфа 1 (см. раздел «Интерпретация барграфов»).

**ПОСЛЕ
РЕМОНТА**

Проведите ходовое испытание и затем выполните проверку с помощью переносного диагностического прибора XR25.

УКАЗАНИЯ

Рассматривайте данную рекламацию клиента только после выполнения полной проверки с помощью переносного диагностического прибора XR25.

Порядок выполнения операций	Проверяемая функция	Действия	Барграф	Отображение на дисплее и примечания
1	Обмен информацией с прибором XR25	D14 (многопозиционный переключатель в положении S8)		4.tA2
2	Каталожный номер компьютера	G70*		XXXX Каталожный номер компьютера отображается на дисплее в 3 этапа
3	Регистрация положений педали акселератора	#12		Отсутствие нагрузки: 16 Полная нагрузка: 227 (значения с точностью до $\pm 1\%$)
4	Конфигурация компьютера для работы с кондиционером		19 	Удостоверьтесь, что конфигурация компьютера, определяемая по правому и левому барграфам 19, соответствует комплектации автомобиля.

ЗАМЕНА КОМПЬЮТЕРА

Компьютеры автоматической коробки передач поставляются со склада с конфигурацией для работы «с кондиционером». Если автомобиль не имеет кондиционера, то с помощью команды G30*, вводимой в переносной диагностический прибор XR25, запрограммируйте компьютер для работы «без кондиционера».

После замены компьютера автоматической коробки передач необходимо с помощью прибора XR25, используя команду G20*, выполнить регистрацию сигналов «отсутствие нагрузки» и «полная нагрузка».

НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ ЛИНИЙ СВЯЗИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕРИИ АВТОМОБИЛЯ И ЕГО ДВИГАТЕЛЯ

Сигнал нагрузки (между контактом 21 компьютера автоматической коробки передач и компьютером системы впрыска или блоком управления дизельным двигателем Lucas):

Laguna	Z7X	: контакт 41
	F3R	: контакт 22 (карточка INJ XR 25 № 13)
		: контакт 41 (карточка INJ XR 25 № 27)
Megane	F3R	: контакт 41
	K7M	: контакт 41
	F8Qt	: контакт 17
Espace	Z7X	: контакт 41

Линия сигнала выключения кондиционера (между контактом 36 компьютера автоматической коробки передач и блоком управления кондиционера):

Laguna	контакт A5
Megane	контакт B6
Espace	контакт A17

Линия сигнала сглаживания характеристик крутящего момента (между контактом 37 компьютера автоматической коробки передач и компьютером системы впрыска или электромагнитным клапаном сглаживания крутящего момента):

Laguna	Z7X	: контакт 7
	F3R	: контакт 8 (карточка INJ XR 25 № 13)
		: контакт 7 (карточка INJ XR 25 № 27)
Megane	F3R	: контакт 7
	K7M	: контакт 7
Espace	Z7X	: контакт 7

Сигнал частоты вращения двигателя (между контактом 20 компьютера автоматической коробки передач и компьютером впрыска или блоком управления дизельным двигателем Lucas):

Laguna	Z7X	: контакт 43
	F3R	: контакт 12 (карточка INJ XR 25 № 13)
		: контакт 43 (карточка INJ XR 25 № 27)
Megane	F3R	: контакт 43
	K7M	: контакт 48
	F8Qt	: контакт 15
Espace	Z7X	: контакт 43

По поводу автомобилей или двигателей, не указанных на этой странице, см. соответствующие Технические ноты на автомобили или монтажные электросхемы.