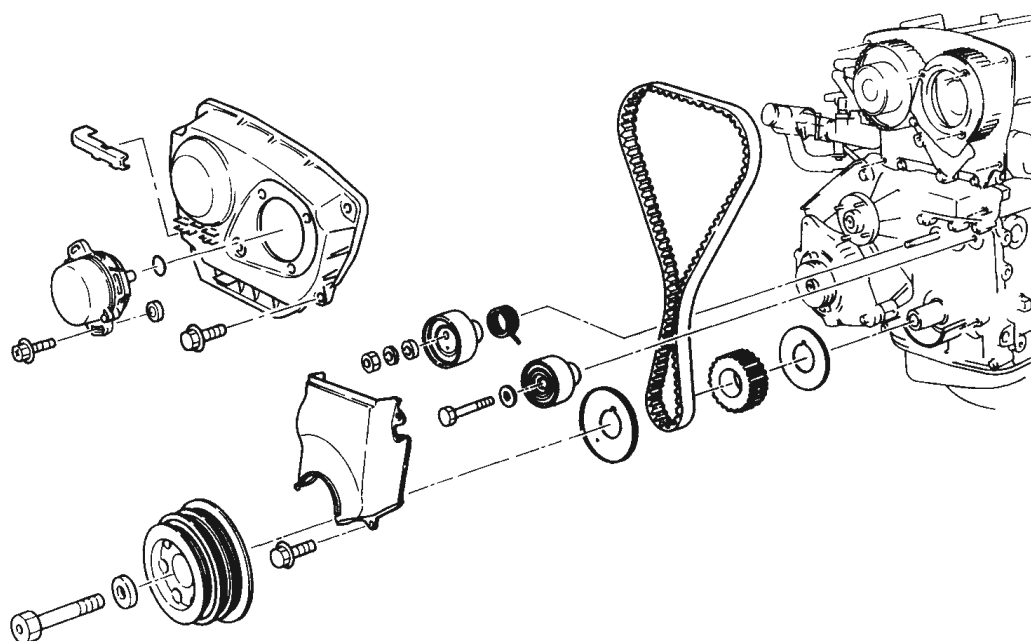


NISSAN

ДВИГАТЕЛИ RB20E, RB25DE, RB25DET, RB26DET

*Эти двигатели устанавливались на автомобилях
Skyline, Stagea, Crew, Laurel, Leopard*



УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
N70

NISSAN ДВИГАТЕЛИ RB20E, RB25DE, RB25DET, RB26DET

Устройство, техническое обслуживание, ремонт.

- Новосибирск: «Автонавигатор», 2006. - 128с.: ил.

ISBN 5-98410-023-1

В данном руководстве представлено описание работ по техническому обслуживанию и ремонту бензиновых шестицилиндровых двигателей Nissan RB20E, RB25DE, RB25DET, RB26DET, которые устанавливались на праворульные автомобили Skyline, Stagea, Crew, Laurel, Leopard.

Данные в руководстве рекомендации позволят автовладельцам самостоятельно провести грамотный ремонт двигателя. В руководстве описаны возможные неисправности двигателя, методы их выявления и технология устранения. Также представлена информация по диагностике и ремонту системы управления и электрооборудования двигателя.

Пошаговое и наглядное описание ремонтных процедур, изобилие рисунков, обширные справочные ремонтные данные позволят квалифицированно подобрать варианты замены запчастей, произвести соответствующие регулировки, правку и т. д.

Книга предназначена для персонала СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев.

Часть средств, вырученных от продажи этой книги, направляется семьям сотрудников спецподразделения по борьбе с терроризмом «АЛЬФА», героически погибших при исполнении служебных обязанностей.



Данное издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данного издания не может копироваться, тиражироваться и воспроизводиться типографским или иным способом. Авторский коллектив будет признателен и выплатит материальное вознаграждение за информацию о нарушениях авторского права типографиями или другими организациями.

Контакты в Новосибирске:

(383) 261-30-98

(383) 335-01-81

www.auto-kniga.ru

e-mail: petrov@auto-kniga.ru

Контакты в Москве:

издательство Легион-Автодата

(495) 679-96-78

(495) 679-96-63

(495) 679-96-12

(495) 679-96-07

(495) 679-97-36 факс.

Книга предназначена для распространения издательством «Легион-Автодата» г. Москва

Эту книгу, а также широкий ассортимент литературы по ремонту и диагностике автомобилей, каталоги, инструкции по эксплуатации, справочники вы можете купить:

Интернет магазин **www.autodata.ru**

Книга-почтой **shop@autodata.ru**,

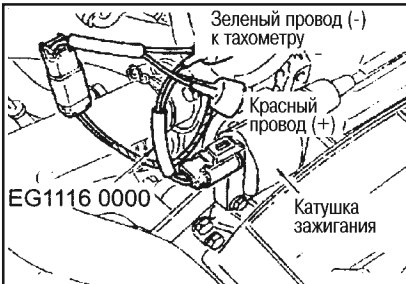
Розничная торговля (495) 517-05-30, (495) 679-96-12, (495) 764-20-40

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТРОБОСКОПА

RB20E

● Подключите стробоскоп с помощью адаптера для катушки зажигания. На стробоскоп поступает сигнал от первичной обмотки катушки зажигания. Для обычного стробоскопа подключите датчик к высоковольтному кабелю катушки зажигания №1.



RB25DE/RB25DET/RB26DETT

● Подключите стробоскоп к первичной обмотке катушки зажигания №1.



ПРОВЕРКА

- Убедитесь, что обороты холостого хода - в пределах нормы.
- Проверьте, что угол опережения зажигания - в пределах нормы на оборотах холостого хода.

RB20E (АКП) 20°±2° на 650±50/мин

RB20E (МКП) 20°±2° на 600±50/мин

RB25DE/RB25DET

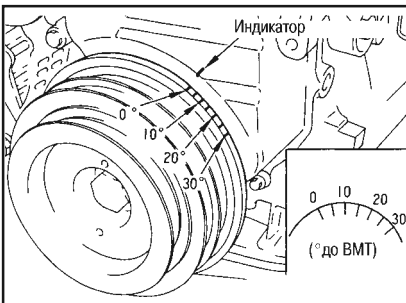
15°±1° на 650±50/мин

RB26DETT 20°±1° на 950±50/мин

● Убедитесь, что угол опережения зажигания остается в пределах нормы при увеличении оборотов двигателя.

ВНИМАНИЕ:

Метка 0° на шкиве коленвала оранжевого цвета, другие метки - белого цвета.



РЕГУЛИРОВКА

RB20E

- Угол опережения зажигания регулируется установочным положением распределителя.
- Убедитесь, что обороты холостого хода - в пределах нормы.



- Отсоедините разъем датчика дроссельной заслонки.
- Ослабьте установочный болт и поверните распределитель. Поворот распределителя по часовой стрелке увеличивает угол опережения зажигания.
- Подсоедините разъем датчика дроссельной заслонки.
- После проверки оборотов холостого хода, если они в норме, зафиксируйте положение установочного болта с помощью специальной изолянт (№B2235 U7410).

RB25DE/RB25DET/RB26DETT

Обычно регулировка угла опережения зажигания не требуется, поскольку его установки не меняется со временем. Однако если требуется регулировка, сделайте ее с помощью переустановки датчика коленвала.

- Скорректируйте угол опережения зажигания, отрегулировав установочное положение датчика коленвала.
- Убедитесь, что обороты холостого хода в норме.
- Снимите разъем датчика дроссельной заслонки.
- Ослабьте три установочных болта датчика коленвала и поверните датчик. Поворот датчика против часовой стрелки приводит к более раннему зажиганию.



- Подключите разъем датчика дроссельной заслонки.
- После проверки оборотов х.х. затяните установочные болты и уплотните из них с помощью специальной изолянт (№B2235 U7410).

СОСТАВ ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ НА ОБОРОТАХ ХОЛОСТОГО ХОДА

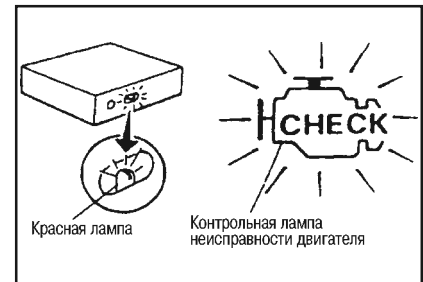
ПРОВЕРКА

- Прогрейте двигатель до рабочей температуры и убедитесь, что обороты холостого хода и угол опережения зажигания - в пределах нормы. Проверьте концентрацию CO и HC в выхлопном газе.
- Если измеренные величины не соответствуют норме, следующим образом проверьте состояние обратной связи системы подготовки топливовоздушной смеси:
- Замкните соответствующие контакты диагностического разъема в коробке предохранителей или используйте ручку регулировки на блоке управления ECCS.
- Поверните ключ зажигания в положение ON и с помощью проволочной перемычки замкните контакты CHK и IGN в диагностическом разъеме на время не менее 2 сек.



Другой способ:

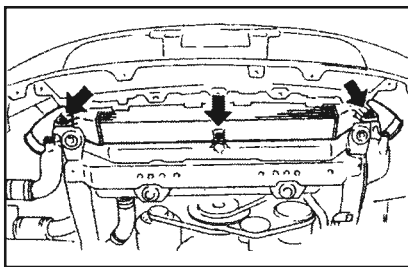
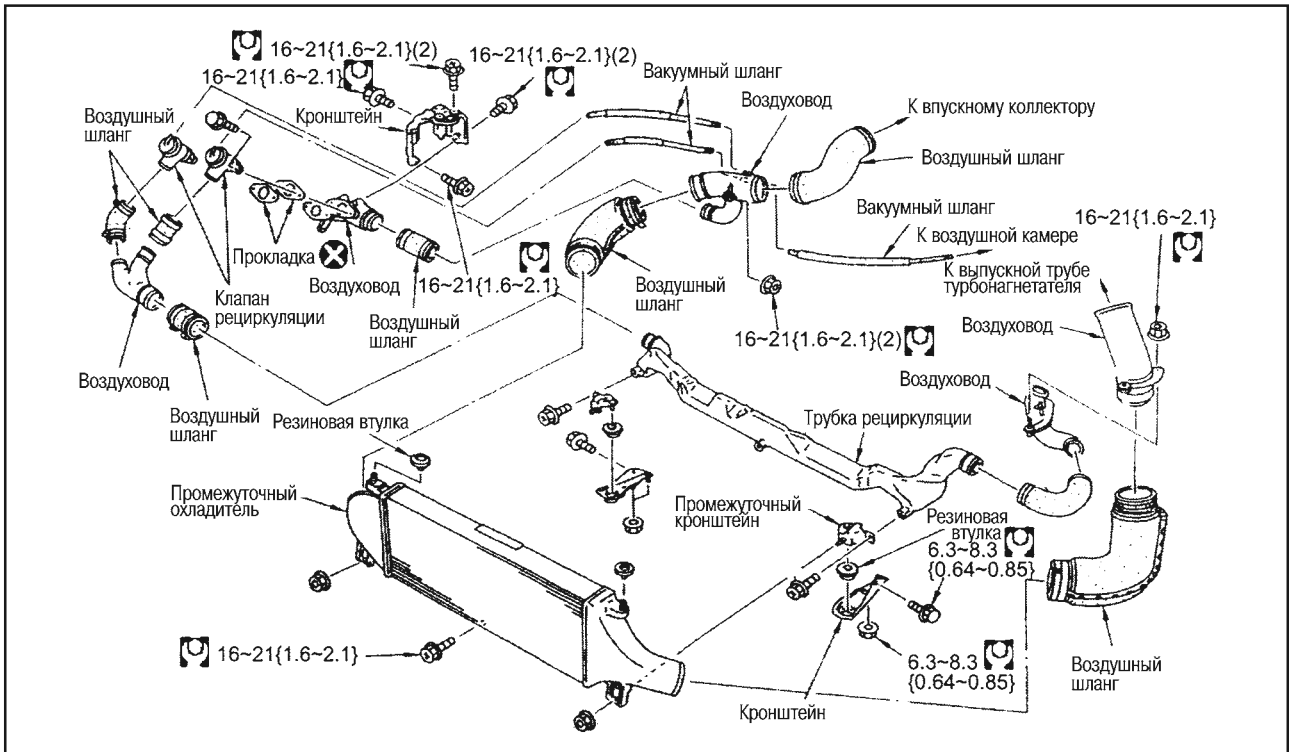
- Поверните ключ зажигания в положение ON и поверните ручку регулировки на блоке управления ECCS по часовой стрелке (в положение самодиагностики) на время не менее 2 сек., затем верните ее в нормальное положение.
- После прогрева двигателя до рабочей температуры, увеличьте обороты двигателя до тех пор, пока не начнет мигать контрольная лампа двигателя (или красная лампа на блоке ECCS). Мигание обычно начинается на оборотах выше прилб. 2000 об. в мин.



ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ

Единица измерения: МПа (кг/см²)/300 об. в мин.

Двигатель	Стандартная компрессия	Предельная компрессия	Максимальное различие между цилиндрами
RB20E	1,23 (12,5)	0,93 (9,5)	0,10 (1,0)
RB25DE	1,26 (12,8)	0,96 (9,8)	0,10 (1,0)
RB25DET	1,20 (12,2)	0,90 (9,2)	0,10 (1,0)
RB26DETT	1,18 (12,0)	0,88 (9,0)	0,10 (1,0)



промежуточного охладителя.
 f. Снимите правый и левый установочный кронштейн промежуточного охладителя и правый и левый промежуточный кронштейн.



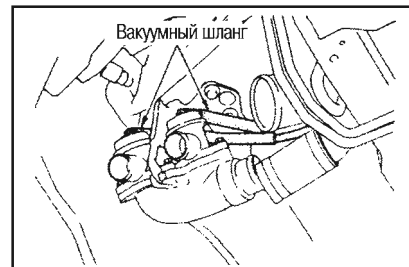
g. Снимите промежуточный охладитель и трубу рециркуляции.

ВНИМАНИЕ:
 Будьте осторожны, чтобы не повредить сердцевину промежуточного охладителя.

7. Снимите клапан рециркуляции.
 а Снимите воздушные шланги и воз-



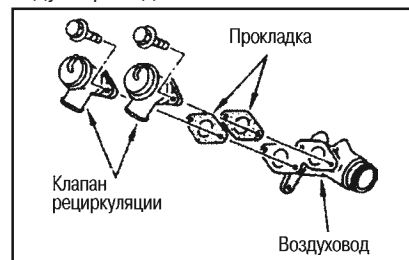
духопроводы между трубой рециркуляции и выпускным патрубком клапана рециркуляции.
 б. Снимите воздушный шланг на входе клапана рециркуляции.
 с. Снимите воздушный шланг с правой стороны промежуточного охладителя.
 д. Снимите два вакуумных шланга со стороны клапана рециркуляции.



е. Открутите три установочных болта, чтобы снять клапан рециркуляции и воздухопровод в сборе.



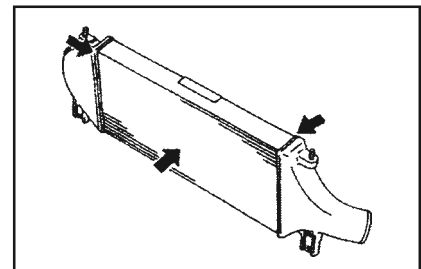
ф. Снимите клапан рециркуляции с воздухопровода.



ПРОВЕРКА

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ОХЛАДИТЕЛЯ

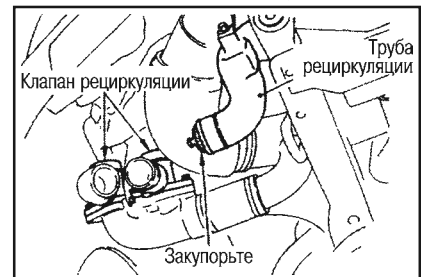
- Проверьте, что сердцевина промежуточного охладителя не забита посторонними частицами.
- Проверьте, что нет повреждений в соединениях на сердцевине промежуточного охладителя и трубопроводах.
- В случае закупорки сделайте чистку.



- В случае повреждения или неисправности замените промежуточный охладитель.

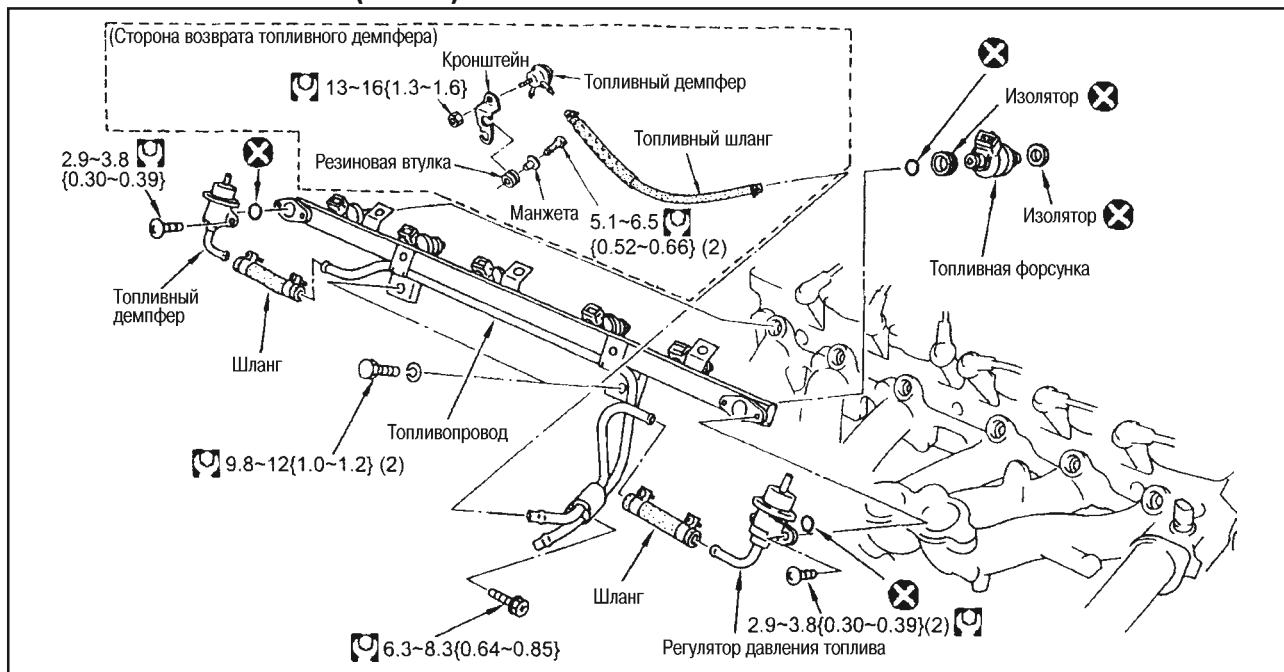
ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КЛАПАНА РЕЦИРКУЛЯЦИИ

1. Снимите воздушный шланг и воздухопровод с выходной стороны клапана рециркуляции.
2. Закупорьте открытое отверстие со стороны канала рециркуляции.



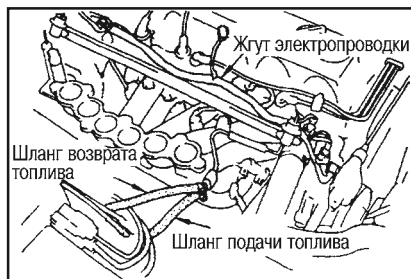
3. Запустите двигатель.
4. Проверьте поступление воздуха от

ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ (RB20E)



СНЯТИЕ

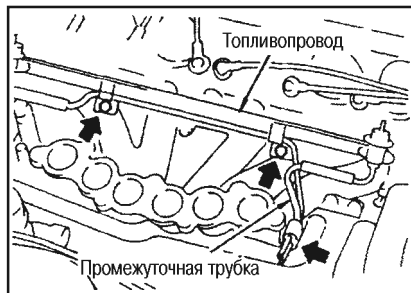
1. Сбросьте избыточное давление топлива.
2. Отсоедините кабель с отрицательной клеммы аккумулятора.
3. Слейте из радиатора охлаждающую жидкость.
4. Снимите воздухопровод и резонатор в сборе.
5. Снимите трубу впускного коллектора в сборе.
6. Снимите шланг подачи и возврата топлива со стороны топливной трубки.



ВНИМАНИЕ:

Закупорьте открытое отверстие заглушкой, чтобы не допустить утечки топлива.

7. Отсоедините разъем жгута топливной форсунки.
8. Открутите установочный болт промежуточной топливной трубки с передней стороны впускного коллектора.
9. Для снятия топливопровода и форсунок в сборе открутите установочные болты топливопровода.



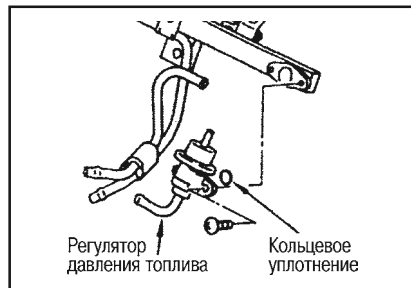
- Будьте осторожны, чтобы во время снятия не уронить изолятор форсунки внутрь двигательного отсека.
- 10. Снимите форсунки с топливопровода.

ВНИМАНИЕ:

- **Будьте осторожны, чтобы не повредить форсунку.**
- **Не разбирайте форсунки.**
- 11. Снимите с топливопровода регулятор давления топлива (передняя сторона) и топливный демпфер (задняя сторона).

УСТАНОВКА

1. Установите регулятор давления топлива (передняя сторона) и топливный демпфер (задняя сторона).
- Замените кольцевые уплотнения новыми.

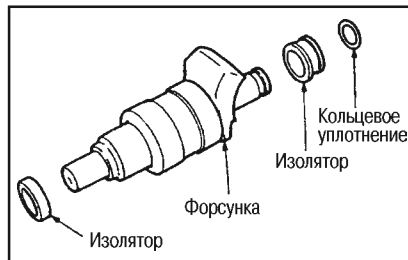


⌚ : 2,9-3,8 Nm (0,30-0,39 кг-м)

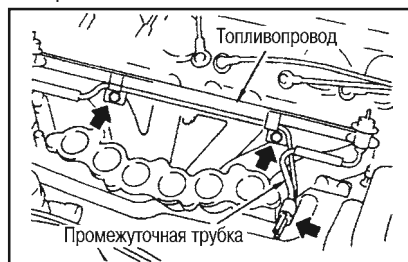
Замечание:

- Всегда берите кольцевые уплотнения голыми руками (не пользуйтесь перчатками).
- Нанесите на кольцевые уплотнения только моторное масло (7,5W-30 или подобной вязкости) и никогда не чистите или замачивайте растворителем.
- Избегайте использовать грязные кольцевые уплотнения и запчасти.
- При установке кольцевого уплотнения старайтесь не поцарапать его инструментами или острыми предметами. Также не скручивайте и не растягивайте их.
- При установке в топливопровод топливной форсунки, регулятора давления или топливного демпфера, не

- крутите, и не поворачивайте части.
- 2. Установите топливные форсунки в топливопровод.
- Замените изоляторы (сверху и снизу).
- Замените кольцевые уплотнения на новые.



3. Установите топливопровод и форсунки в сборе.
- Равномерно затяните болты слева и справа.



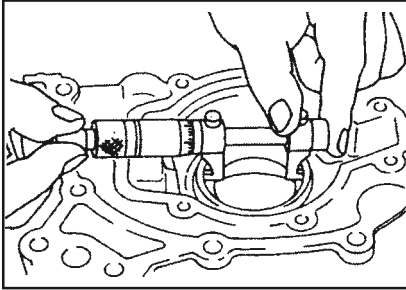
⌚ : 9,8-12 Nm (1,0-1,2 кг-м)

4. Затяните установочные болты промежуточной топливной трубки.

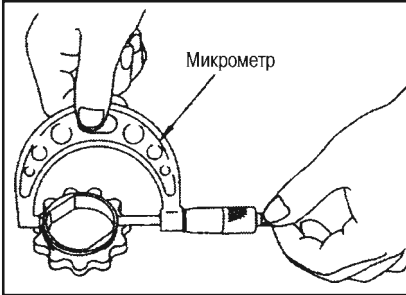
⌚ : 6,3-8,3 Nm (0,64-0,85 кг-м)

5. Подключите разъемы форсунок.
6. Установите на топливопровод шланг подачи и возврата топлива.
- Установите шланг подачи топлива (шланг со стороны топливного фильтра) в нижнюю часть топливопровода, шланг возврата топлива - в верхнюю часть топливопровода.
7. Для проверки топливопроводов на утечку необходимо создать давление топлива, для чего поверните ключ зажигания в положение ON.
8. Установите остальные части в порядке, обратном процедуре снятия.

- С помощью нутромера измерьте внутренний диаметр впускного отверстия корпуса масляного насоса.



- f. С помощью микрометра измерьте наружный диаметр впускного отверстия внутреннего ротора.



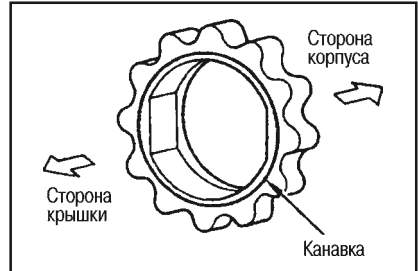
(Диаметр впускного отверстия) = (Внутренний диаметр впускного отверстия корпуса масляного насоса) - (Наружный диаметр впускного отверстия внутреннего ротора)
Стандартный зазор: 0,045-0,091 мм
 ● Если измеренный зазор отличается от номинала, замените масляный насос в сборе.

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА РЕДУКЦИОННОГО КЛАПАНА

- Проверьте на износ или повреждение детали редукционного клапана.
- Проверьте состояние пружины редукционного клапана.
- В случае необходимости замените редукционный клапан или масляный насос в сборе.

СБОРКА

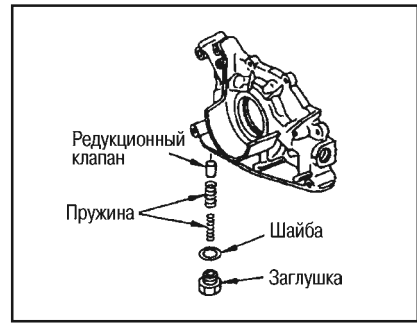
1. Установите внутренний и наружный ротор.
- Нанесите моторное масло на все трущиеся и движущиеся части.
- Устанавливайте внутренний ротор канавкой в сторону крышки.



2. Равномерно затяните установочные болты масляного насоса.

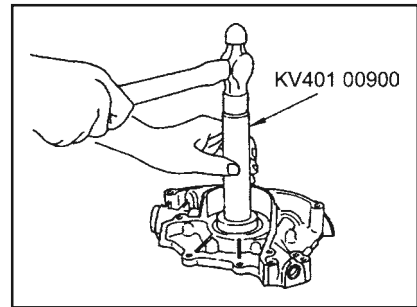
Тorque: 3,7-5,0 Nm (0,4-0,5 кг-м)

3. Установите редукционный клапан.
 - Нанесите моторное масло на трущиеся части.
 - Замените шайбу редукционного клапана на новую.
 - Затяните заглушку редукционного клапана.



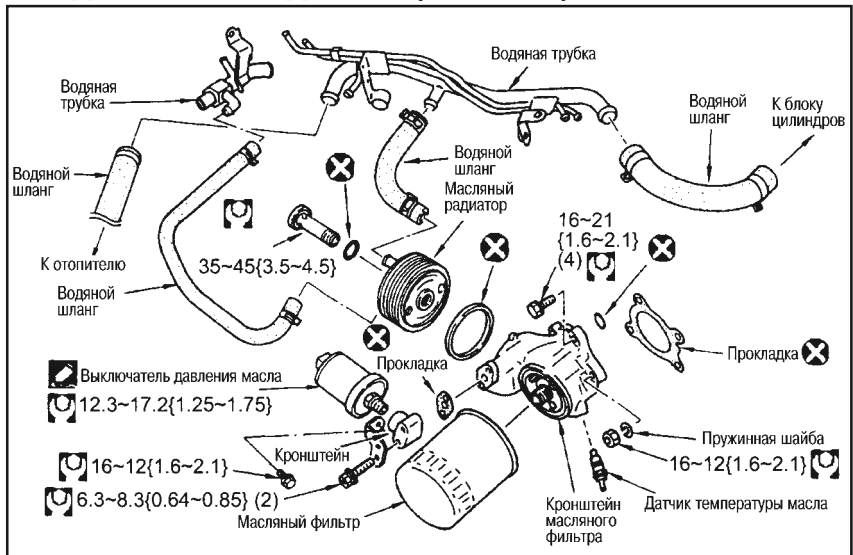
Torque: 39-69 Nm (0,4-0,7 кг-м)

4. Установите передний сальник.



- Замените сальник на новый.
- Размещайте сальник надписью вперед.
- Вставляйте сальник с помощью выколотки до совмещения с установочной поверхностью.
- Нанесите моторное масло или консистентную смазку на края уплотнения сальника.

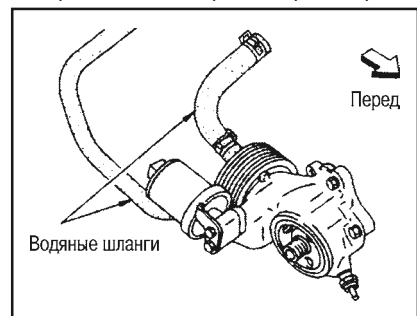
КРОНШТЕЙН МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА И МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ (RB26DET)



СНЯТИЕ

1. Снимите кабель с отрицательной клеммы аккумулятора.
2. Снимите защиту двигателя со стороны днища.
3. Слейте охлаждающую жидкость из радиатора.
4. Слейте охлаждающую жидкость из блока цилиндров.
5. Освободите рабочее пространство, снимая следующее:
 - Штангу жесткости между опорами передних стоек
 - Трос акселератора
 - Кронштейн троса акселератора.
6. Освободите рабочее пространство, снимая следующее:
 - Топливный фильтр и кронштейн топливного фильтра.
 - Главный жгут электропроводки (между стартером и коробкой реле)
7. Снимите масляный фильтр.

8. Снимите разъем гидровыключателя давления масла и разъем датчика температуры масла.
9. Снимите два водяных шланга со стороны масляного радиатора.
10. Снимите кронштейн масляного фильтра и масляный радиатор в сборе.



11. Снимите прокладку.

УСТАНОВКА

1. Установите кронштейн масляного фильтра и масляный радиатор в сборе.
 - Замените прокладку на новую.
 - Замените кольцевое уплотнение на новое.
- Torque: 16-21 Nm (1,6-2,1 кг-м)**
2. Установите два водяных шланга.
 - Плотно затяните хомуты.
3. Установите масляный фильтр.
4. Установите остальные части в порядке, обратном снятию.
5. Проверьте уровни моторного масла и охлаждающей жидкости.
6. Запустите двигатель и проверьте

Пропуски зажигания — В режиме отображения данных CONSULT проверьте на пропуски импульсов сигнал зажигания, сигнал датчика коленвала.

2. Во время ускорения

СОСТАВ ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Выключатель дроссельной заслонки — Проверьте, что при нажатии-отпуске педали акселератора размыкается-замыкается контакт х.х. выключателя (в режиме отображения данных CONSULT).

Датчик дроссельной заслонки — Проверьте, меняется ли выходное напряжение при открывании дроссельной заслонки.

Обратная связь — Проверьте, мигает ли контрольная лампа температуры выхлопного газа (лампа красного цвета блока управления) чаще пяти раз за десять секунд, когда двигатель достигает 2000 оборотов в минуту, или проверьте в режиме отображения данных CONSULT.

Разрыв обратной связи — Сделайте проверку в активном режиме CONSULT.

ИЛИ
Отключите разъем датчика кислорода и проверьте изменения в работе двигателя на 2000 об. в мин.

Количество впускного воздуха — Проверьте на плохой контакт разъем измерителя потока воздуха в режиме отображения данных CONSULT. Проверьте воздушный поток или утечки после работы турбоагрегата.

ПРОПУСКИ ЗАЖИГАНИЯ

Угол опережения зажигания — Проверьте правильность установки угла опережения зажигания.

Пропуски зажигания — Проверьте пропуски импульсов в сигнале зажигания и сигнале датчика коленвала (в режиме отображения данных CONSULT).

17. ДВИГАТЕЛЬ ГЛОХНЕТ ПРИ ЗАМЕДЛЕНИИ ИЛИ СРАЗУ ЖЕ ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ ДВИЖЕНИЯ

[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]

- Неправильная регулировка оборотов х.х.
- Неправильный состав топливовоздушной смеси.
- Погрешности зажигания.

[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]

УПРАВЛЕНИЕ ХОЛОСТЫМИ ОБОРОТАМИ

Обороты холостого хода — Обороты холостого хода в норме? Правильно регулируются обороты холостого хода?

Управление — Проверьте, не закрыт ли полностью клапан AAC.

— Проверьте, есть ли выходной управляющий сигнал клапана AAC.

— Проверьте, правильно ли работает клапан AAC (в активном режиме проверки CONSULT).

— Проверьте, в порядке ли клапан AAC.

— Проверьте, включился ли режим х.х.

— Сделайте проверку, отсоединив разъем клапана AAC (клапан AAC полностью закрыт).

СОСТАВ ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Разрыв обратной связи — Выполните проверку в активном режиме CONSULT.

ИЛИ
Отсоедините разъем датчика кислорода.

Обратная связь — Проверьте, мигает ли лампа температуры выхлопного газа (лампа красного цвета блока управления) чаще пяти раз за десять сек., когда двигатель достигает 2000 оборотов в минуту, или проверьте в режиме отображения данных CONSULT.

Обогащение смеси — Сделайте проверку в активном режиме CONSULT или отсоедините вакуумный шланг регулятора давления.

Обеднение смеси — Сделайте проверку в активном режиме CONSULT или с помощью с ручного насоса подайте вакуум более -500mmHg на регулятор давления.

ЗАЖИГАНИЕ

Пропуски зажигания — В режиме отображения данных CONSULT проверьте на пропуски импульсов сигнал зажигания, сигнал датчика коленвала.

УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ И АКП

Управление — Выполните самодиагностику.

18. ДВИГАТЕЛЬ ГЛОХНЕТ ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ИЛИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]

Проверьте, увеличиваются ли обороты холостого хода при включении дополнительной нагрузки (увеличивается поток воздуха через клапан AAC).

- Проверьте, что от каждого выключателя поступает сигнал включения нагрузки.
- Проверьте, работает ли клапан AAC.

[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]

УПРАВЛЕНИЕ ХОЛОСТЫМИ ОБОРОТАМИ

Обороты холостого хода — Обороты холостого хода в норме? Правильно регулируются обороты холостого хода?

Управление — Проверьте, не закрыт ли полностью клапан AAC.

— Проверьте, есть ли выходной управляющий сигнал клапана AAC.

— Проверьте, правильно ли работает клапан AAC (в активном режиме проверки CONSULT).

— Проверьте, в порядке ли клапан AAC.

— Проверьте, включился ли режим х.х.

— Сделайте проверку, отсоединив разъем клапана AAC (клапан AAC полностью закрыт).

Входные сигналы — Проверьте, поступают ли сигналы выключателя кондиционера и рулевого управления (в режиме отображения данных CONSULT).

ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ (RB20E/RB26DETT)

A

Проверка входных сигналов выключателей

- В режиме «DATA MONITOR» выберите следующие выключатели.
 - Сигнала запуска
 - Холостого хода
 - Сигнала кондиционера
 - Нейтральной передачи
 - Сигнала рулевого управления
- Проверьте срабатывание выключателей.

Проверьте срабатывание выключателей с помощью вольтметра, измеряя напряжение на контактах разъема ECCS.

Сигнал запуска:
 Выключатель зажигания ON: Прибл. 0V
 Выключатель зажигания START: Напряжение аккумулятора

Выключатель холостого хода (после прогрева двигателя):
 Холостой ход: Прибл. 0,4V
 Полностью открытая дроссельная заслонка: Прибл. 3,8V

Сигнал кондиционера:
 Кондиционер ВЫКЛ: Напряжение аккумулятора
 Кондиционер ВКЛ: Прибл. 0V

Выключатель нейтральной передачи:
 Нейтральная передача ВКЛ: 0V
 Нейтральная передача ВЫКЛ: Прибл. 4,5V

Сигнал рулевого управления:
 Руль поворачивается: Прибл. 4,5V
 Руль не поворачивается: Прибл. 0V

Ненормально

В случае неисправности отремонтируйте или замените.

Нормально

B

Подтверждение результата самодиагностики

- Установите режим самодиагностики.
- Сделайте подтверждение результата самодиагностики.

- Установите режим самодиагностики (режим 2).
- По миганию контрольной лампы неисправности двигателя определите код неисправности.

Ненормально

Выполните необходимую проверку

Нормально

C

Проверка работоспособности форсунок

Установите на форсунку стетоскоп или отвертку и проверьте шум (жужжание) от ее работы во время запуска двигателя.

Ненормально

Проверьте цепь управления форсунками

Нормально

D

Проверка работоспособности топливного насоса

- Выберите пункт «Fuel pump relay» в активном режиме. Проверьте шум от работы насоса, когда выбран пункт «START».
- Проверьте шум работы топливного насоса в течении 5 секунд после поворота ключа зажигания в положение ON.

Ненормально

Проверьте цепь управления топливного насоса

Нормально

E

A

★ MONITORING ★ NO FAULT

STARTER SIG	OFF
IDLING	OFF
AIR CON SIG	OFF
NEUTRAL SW	ON
POWER ST SIG	OFF
PWR LOAD SIG	OFF

START MONITORING

B

◆ SELF-DIAGNOSIS RESULT

FAULTY SYSTEM	TIME
ENG COOLANT TEMP SEN	0

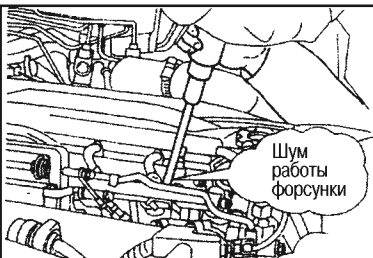
ERASE PRINT

B



Контрольная лампа неисправности двигателя

C



Шум работы форсунки

D

◆ ACTIVE TEST ◆

FUEL PUMP RELAY	ON
MONITORING	
CAS.RPM (POS)	0rpm

START INTERMIT STOP

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА	6	РАЗБОРКА	25
ПРОВЕРКА ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА/ СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ	6	СБОРКА	25
ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА	6	ТРУБА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА (RB20E)	26
ИЗМЕРЕНИЕ ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА	6	СНЯТИЕ	26
ПРОВЕРКА	6	ПРОВЕРКА	26
РЕГУЛИРОВКА	6	КОРОБЛЕНИЕ ТРУБЫ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	26
ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ	7	УСТАНОВКА	26
ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТРОБОСКОПА	7	РАЗБОРКА	26
ПРОВЕРКА	7	СБОРКА	26
РЕГУЛИРОВКА	7	ТРУБА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА (RB25DE/RB25DET)	27
СОСТАВ ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ НА ОБОРОТАХ ХОЛОСТОГО ХОДА	7	СНЯТИЕ	27
ПРОВЕРКА	7	ПРОВЕРКА	28
ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ	7	КОРОБЛЕНИЕ ТРУБЫ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	28
НАТЯЖЕНИЕ ПРИВОДНЫХ РЕМНЕЙ	8	УСТАНОВКА	28
ПРОВЕРКА	8	РАЗБОРКА	28
РЕГУЛИРОВКА	8	СБОРКА	29
СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ	9	ТРУБА ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА (RB26DETT)	29
СНЯТИЕ	9	СНЯТИЕ	30
УСТАНОВКА	10	ПРОВЕРКА	30
МОТОРНОЕ МАСЛО	10	КОРОБЛЕНИЕ ТРУБЫ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	30
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ МОТОРНОГО МАСЛА	10	УСТАНОВКА	30
ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ МАСЛА	10	РАЗБОРКА	30
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	11	СБОРКА	31
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	11	ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ (RB20E)	32
СНЯТИЕ	11	СНЯТИЕ	32
УСТАНОВКА	11	УСТАНОВКА	32
ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР	11	ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ (RB25DE/RB25DET)	33
СНЯТИЕ	11	СНЯТИЕ	33
УСТАНОВКА	11	ПРОВЕРКА	33
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	11	ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА И ШЛАНГ ПОДАЧИ ТОПЛИВА	33
СЛИВАНИЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	11	УСТАНОВКА	33
ЗАЛИВКА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	12	ТОПЛИВНЫЕ ФОРСУНКИ (RB26DETT)	34
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	13	СНЯТИЕ	34
ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ И ВОЗДУХОВОД	13	ПРОВЕРКА	34
СНЯТИЕ	13	ТОПЛИВНАЯ ТРУБКА И ТОПЛИВНЫЙ ШЛАНГ	34
ПРОВЕРКА	15	УСТАНОВКА	35
УСТАНОВКА	15	ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР (RB20E)	35
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ (RB25DET)	15	СНЯТИЕ	36
СНЯТИЕ	16	ПРОВЕРКА	36
ПРОВЕРКА	16	КОРОБЛЕНИЕ ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	36
ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ОХЛАДИТЕЛЯ	16	УСТАНОВКА	36
КЛАПАН РЕЦИРКУЛЯЦИИ	16	ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР (RB25DE/RB25DET)	36
УСТАНОВКА	16	СНЯТИЕ	37
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ (RB26DETT)	16	ПРОВЕРКА	37
СНЯТИЕ	16	КОРОБЛЕНИЕ ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	37
ПРОВЕРКА	17	УТЕЧКА ГАЗА ОТ ЧАСТЕЙ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА	37
ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ОХЛАДИТЕЛЯ	17	УСТАНОВКА	37
ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КЛАПАНА РЕЦИРКУЛЯЦИИ	17	ТУРБОАГНЕТАТЕЛЬ (RB25DET)	38
ПРОВЕРКА РАБОТЫ КЛАПАНА РЕЦИРКУЛЯЦИИ	18	СНЯТИЕ	38
УСТАНОВКА	18	ПРОВЕРКА	38
ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР (RB20E)	18	ТРУБА ПОДАЧИ ВОДЫ/ТРУБА ВОЗВРАТА ВОДЫ	38
СНЯТИЕ	19	ТРУБА ПОДАЧИ МАСЛА/ТРУБА ВОЗВРАТА МАСЛА	39
ПРОВЕРКА	19	ТУРБОАГНЕТАТЕЛЬ	39
КОРОБЛЕНИЕ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	19	ОСЬ ВРАЩЕНИЯ	39
УСТАНОВКА	19	ОСЕВОЙ ЛЮФТ ОСИ ВРАЩЕНИЯ	39
РАЗБОРКА	19	КОЛЕСО ТУРБИНЫ	39
СБОРКА	20	ВИХРЕВОЙ КЛАПАН	39
ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР (RB25DE/RB25DET)	20	КОЛЕСО КОМПРЕССОРА	39
СНЯТИЕ	20	РЕГУЛЯТОР ВИХРЕВОГО КЛАПАНА	39
ПРОВЕРКА	20	ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ТУРБОАГНЕТАТЕЛЯ (УТЕЧКА МАСЛА, ДЫМНОСТЬ, Понижение мощности, снижение приемистости, аномальный шум)	40
КОРОБЛЕНИЕ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	20	УСТАНОВКА	40
УСТАНОВКА	21	ПРОВЕРКА	40
РАЗБОРКА	21	ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТУРБОАГНЕТАТЕЛЯ	40
СБОРКА	21	ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР/ТУРБОАГНЕТАТЕЛЬ (RB26DETT)	41
ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР (RB26DETT)	22	СНЯТИЕ	41
СНЯТИЕ	22	ПРОВЕРКА	42
ПРОВЕРКА	23	КОРОБЛЕНИЕ ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	42
КОРОБЛЕНИЕ ВПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	23	УТЕЧКА ГАЗА ОТ ЧАСТЕЙ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА	42
УСТАНОВКА	23	УСТАНОВКА	42
		ПРОВЕРКА	44
		РАЗБОРКА	44
		ТУРБОАГНЕТАТЕЛЬ	44

ПРОВЕРКА	44	ПРОВЕРКА	65
ТРУБА ПОДАЧИ ВОДЫ/ТРУБА ВОЗВРАТА ВОДЫ	44	КОРОБЛЕНИЕ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ	65
ТРУБА ПОДАЧИ МАСЛА/ТРУБА ВОЗВРАТА МАСЛА	44	РАЗМЕРЫ КЛАПАНОВ	66
ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЬ	44	ЗАЗОР НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА	66
ОСЬ ВРАЩЕНИЯ	45	ЗАМЕНА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ВТУЛКИ КЛАПАНА	66
ЛЮФТ ОСИ ВРАЩЕНИЯ	45	ПРОВЕРКА СЕДЛА КЛАПАНА	66
КОЛЕСО ТУРБИНЫ	45	ЗАМЕНА СЕДЛА КЛАПАНА	66
ВИХРЕВОЙ КЛАПАН	45	ПРОВЕРКА ПРЯМОУГОЛЬНОСТИ КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ	67
КОЛЕСО КОМПРЕССОРА	45	ПРОВЕРКА СВОБОДНОЙ ДЛИНЫ И ДАВЛЕНИЯ ПРУЖИНЫ	67
РЕГУЛЯТОР ВИХРЕВОГО КЛАПАНА	45	СБОРКА	67
СБОРКА	45	БЛОК ЦИЛИНДРОВ (RB26DETT)	68
МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН И МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	46	РАЗБОРКА	68
(RB20E/RB25DE/RB25DET)	46	ПРОВЕРКА	69
СНЯТИЕ	46	БОКОВОЙ ЗАЗОР КОЛЕНВАЛА	69
ПРОВЕРКА	46	БОКОВОЙ ЗАЗОР ШАТУНА	70
ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ФИЛЬТРА ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА	46	ПОРШЕНЬ И ЗАЗОР ПОРШНЕВОГО ПАЛЬЦА	70
УСТАНОВКА	46	БОКОВОЙ ЗАЗОР ПОРШНЕВОГО КОЛЬЦА	70
МАСЛЯНЫЙ ПОДДОН И МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР (RB26DETT) 47		ЗАЗОРЫ В ЗАМКАХ ПОРШНЕВЫХ КОЛЕЦ	70
СНЯТИЕ	47	ИЗГИБ И КРУЧЕНИЕ ШАТУНА	70
УСТАНОВКА	47	ДИАМЕТР БОЛЬШОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА	70
КЛАПАННАЯ КРЫШКА (RB20E)	48	ЗАЗОР ВТУЛКИ МАЛОЙ ГОЛОВКИ ШАТУНА	70
СНЯТИЕ	48	КОРОБЛЕНИЕ ВЕРХНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	71
ОСЬ КЛАПАННЫХ КОРОМЫСЕЛ (RB20E)	48	ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР КОРПУСА КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА	71
ПРОВЕРКА	48	ЗАЗОР МЕЖДУ ПОРШНЕМ И СТЕНКОЙ ЦИЛИНДРА	71
УСТАНОВКА	48	ДИАМЕТР КОРЕННОЙ ШЕЙКИ КОЛЕНВАЛА	71
СНЯТИЕ	48	ДИАМЕТР ШАТУННОЙ ШЕЙКИ КОЛЕНВАЛА	72
ПРОВЕРКА	49	ОВАЛЬНОСТЬ И КОНУСНОСТЬ ШАТУННЫХ ШЕЕК КОЛЕНВАЛА	72
ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ОСИ КЛАПАННЫХ КОРОМЫСЕЛ	49	БИЕНИЕ КОЛЕНВАЛА	72
ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА КОРОМЫСЛА	49	СМАЗОЧНЫЙ ЗАЗОР В ПОДШИПНИКЕ ШАТУНА	72
СМАЗОЧНЫЙ ЗАЗОР КОРОМЫСЛА	49	ПОРЯДОК ПОДБОРА ПОДШИПНИКОВ ШАТУНОВ	72
ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ГИДРОТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА	49	СМАЗОЧНЫЙ ЗАЗОР КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ	73
ЗАЗОР ГИДРОТОЛКАТЕЛЯ	49	ПОРЯДОК ПОДБОРА КОРЕННЫХ ПОДШИПНИКОВ	73
ПРОВЕРКА ГИДРОТОЛКАТЕЛЯ НА ПРОНИКНОВЕНИЕ ВОЗДУХА	49	ВЫСТУП КОРЕННОГО ПОДШИПНИКА НАД ПЛОСКОСТЬЮ РАЗЪЕМА ПОСТЕЛИ	73
УСТАНОВКА	49	БИЕНИЕ МАХОВИКА	74
КЛАПАННАЯ КРЫШКА (RB25DE/RB25DET)	50	СМАЗОЧНЫЙ ЖИКЛЕР	74
СНЯТИЕ	50	БОЛТ С ПРОУШИНОЙ СМАЗОЧНОГО ЖИКЛЕРА	74
ПРОВЕРКА	50	СБОРКА	74
УСТАНОВКА	50	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ RB20E	76
КЛАПАННАЯ КРЫШКА (RB26DETT)	51	СНЯТИЕ	76
СНЯТИЕ	51	УСТАНОВКА	77
ПРОВЕРКА	51	ПРОВЕРКА	77
УСТАНОВКА	51	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ RB25DE/RB25DET	77
РЕМЕНЬ ГРМ	52	СНЯТИЕ	77
СНЯТИЕ	52	УСТАНОВКА	79
ПРОВЕРКА	54	ПРОВЕРКА	79
ПРОКЛАДКА КРЫШКИ РЕМНЯ ГРМ	54	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ RB26DETT	79
УСТАНОВКА	55	СНЯТИЕ	79
РАСПРЕДВАЛЫ	57	УСТАНОВКА	80
СНЯТИЕ (RB20E)	57	ПРОВЕРКА	80
СНЯТИЕ (RB25DE/RB25DET)	58	СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	81
СНЯТИЕ (RB26DETT)	59	МАСЛЯНЫЙ НАСОС	81
ПРОВЕРКА (RB20E/RB25DE/RB25DET/RB26DETT)	59	СНЯТИЕ	81
ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА РАСПРЕДВАЛА	59	УСТАНОВКА	81
БИЕНИЕ РАСПРЕДВАЛА	59	РАЗБОРКА	81
ВЫСОТА РАБОЧЕГО ВЫСТУПА КЛУЧКА	59	ПРОВЕРКА	81
СМАЗОЧНЫЙ ЗАЗОР РАСПРЕДВАЛА	59	ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА МАСЛЯНОГО НАСОСА	81
ОСЕВОЙ ЛЮФТ РАСПРЕДВАЛА	60	ПРОВЕРКА ЗАЗОРОВ ЧАСТЕЙ МАСЛЯНОГО НАСОСА	81
ЗАЗОР В ГИДРОТОЛКАТЕЛЕ КЛАПАНА (RB25DE/RB25DET/RB26DETT)	60	ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА РЕДУКЦИОННОГО КЛАПАНА	82
ПРОВЕРКА НА ПОПАДАНИЕ ВОЗДУХА В ГИДРОТОЛКАТЕЛЬ КЛАПАНА	60	СБОРКА	82
ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ГИДРОТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА И РЕГУЛИРОВОЧНОЙ ШАЙБЫ	60	КРОНШТЕЙН МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА И МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ (RB26DETT)	82
УСТАНОВКА (RB20E)	60	СНЯТИЕ	82
УСТАНОВКА (RB25DE/RB25DET/RB26DETT)	61	УСТАНОВКА	82
КЛАПАННЫЕ ЗАЗОРЫ (RB26DETT)	62	РАЗБОРКА	83
ПРОВЕРКА	62	ПРОВЕРКА	83
СНЯТИЕ	62	ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА КРОНШТЕЙНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	83
РЕГУЛИРОВКА	62	ПРОВЕРКА МАСЛЯНОГО РАДИАТОРА	83
УСТАНОВКА	62	СБОРКА	83
ПРОКЛАДКА ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ	63	КРОНШТЕЙН МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА (КОМПЛЕКТАЦИЯ N1)	83
СНЯТИЕ (RB20E)	63	СНЯТИЕ	83
СНЯТИЕ (RB25DE/RB25DET)	63	ПРОВЕРКА	83
СНЯТИЕ (RB26DETT)	64	ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА КРОНШТЕЙНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	83
ПРОВЕРКА	64	УСТАНОВКА	83
КОРОБЛЕНИЕ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ	64	МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ 83	
КОРОБЛЕНИЕ ВЕРХНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ	64	(КОМПЛЕКТАЦИЯ N1)	83
УСТАНОВКА	64	СНЯТИЕ	83
ГОЛОВКА ЦИЛИНДРОВ (RB26DETT)	65	ПРОВЕРКА	84
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА	65		
РАЗБОРКА	65		

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА МАСЛЯНОГО РАДИАТОРА	84	10. НЕУСТОЙЧИВЫЕ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА	
ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА МАСЛЯНОГО ШЛАНГА	84	(ПОСЛЕ ПРОГРЕВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ)	101
УСТАНОВКА	84	[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	101
РАДИАТОР	84	[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	101
СНЯТИЕ	84	11. СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ	
УСТАНОВКА	84	(ВСАСЫВАНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ ПОСТОРОННОГО ВОЗДУХА)	101
ПРОВЕРКА	85	[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	101
ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ	85	[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	101
СНЯТИЕ	85	12. СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ (ДЕТОНАЦИЯ)	102
ПРОВЕРКА	85	[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	102
МУФТА ВЕНТИЛЯТОРА	85	[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	102
ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ	85	13. СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ (СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ	
УСТАНОВКА	85	ДВИГАТЕЛЯ, ПЛОХАЯ ПРИЕМИСТОСТЬ, СЛАБАЯ РЕАКЦИЯ НА ПЕДАЛЬ	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР С ПРИВОДОМ ОТ		АКСЕЛЕРАТОРА)	102
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	85	[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	102
СНЯТИЕ	85	[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	103
УСТАНОВКА	85	14. ДВИГАТЕЛЬ ГЛОХНЕТ В НАЧАЛЕ ДВИЖЕНИЯ	103
ВОДЯНОЙ НАСОС	85	[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	103
СНЯТИЕ	85	[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	103
ПРОВЕРКА	86	15. ДВИГАТЕЛЬ ГЛОХНЕТ НА ХОЛОСТЫХ ОБОРОТАХ	104
УСТАНОВКА	86	[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	104
ТЕРМОСТАТ И ВОДОВПУСКНОЙ ПАТРУБОК	86	[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	104
СНЯТИЕ	86	16. ДВИГАТЕЛЬ ГЛОХНЕТ ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ	104
ПРОВЕРКА ТЕРМОСТАТА	86	[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	104
УСТАНОВКА	86	[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	104
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	87	17. ДВИГАТЕЛЬ ГЛОХНЕТ ПРИ ЗАМЕДЛЕНИИ ИЛИ СРАЗУ ЖЕ ПОСЛЕ	
УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ	87	ОСТАНОВКИ ДВИЖЕНИЯ	105
ДВИГАТЕЛЬ RB20E	87	[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	105
ДВИГАТЕЛЬ RB25DE	88	[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	105
ДВИГАТЕЛЬ RB25DET	89	18. ДВИГАТЕЛЬ ГЛОХНЕТ ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НА-	
ДВИГАТЕЛЬ RB26DETT	90	ГРУЗКИ ИЛИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ РУЛЕВОГО	
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	91	УПРАВЛЕНИЯ	105
ДВИГАТЕЛЬ RB20E	91	[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	105
РАСПОЛОЖЕНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ECCS (RB20E) ..	92	[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	105
ДВИГАТЕЛЬ RB25DE/RB25DET	93	СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ	106
РАСПОЛОЖЕНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ECCS (RB25DE/		СРЕДСТВА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О НЕИСПРАВНОСТЯХ	106
RB25DET)	94	ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ	106
ДВИГАТЕЛЬ RB26DETT	95	ИНДИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ	106
РАСПОЛОЖЕНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ECCS (RB26DETT)		ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ И ИНДИКАЦИЯ	106
.....	96	АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ И ФУНКЦИЯ ПОДДЕРЖКИ РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ	
ДИАГНОСТИКА ПО ПРИЗНАКАМ НЕИСПРАВНОСТИ	97	107
1. ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ		ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР CONSULT	108
(НЕТ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО СГОРАНИЯ ТОПЛИВА)	97	ВЫБОР РЕЖИМА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ВХОДНЫХ-ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ БЛОКА ECCS	
[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	97	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА	109
[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	97	РЕЖИМ САМОДИАГНОСТИКИ	109
2. ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ		РЕЖИМ ОТОБРАЖЕНИЯ ДАННЫХ	109
(НЕПОЛНОЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ СГОРАНИЕ ТОПЛИВА)	97	ПРОВЕРКА ДАТЧИКА КИСЛОРОДА	110
[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	97	СОСТОЯНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	110
[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	98	ДИАГНОСТИКА В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ	111
3. ДВИГАТЕЛЬ ЗАПУСКАЕТСЯ С ТРУДОМ		РЕЖИМ АКТИВНОЙ ПРОВЕРКИ	111
(ЗАТРУДНЕН ЗАПУСК ХОЛОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ)	98	РЕЖИМ ПОДДЕРЖКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ	111
[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	98	ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ (RB20E/RB26DETT)	112
[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	98	ОСНОВНЫЕ ПРОВЕРКИ (RB25DE/RB25DET)	113
4. ДВИГАТЕЛЬ ЗАПУСКАЕТСЯ С ТРУДОМ		ВХОДНЫЕ/ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ НА БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ	
(ЗАТРУДНЕН ЗАПУСК ПРОГРЕТОГО ДВИГАТЕЛЯ)	98	ECCS	116
[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	98	ОСЦИЛЛОГРАММЫ И ЭТАЛОННЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА РАЗЪЕМЕ БЛОКА	
[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	98	ECCS (ДВИГАТЕЛЬ RB20E)	116
5. ДВИГАТЕЛЬ ЗАПУСКАЕТСЯ С ТРУДОМ		ОСЦИЛЛОГРАММЫ И ЭТАЛОННЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА РАЗЪЕМЕ БЛОКА	
(ЗАТРУДНЕН ЗАПУСК И ХОЛОДНОГО И ПРОГРЕТОГО ДВИГАТЕЛЯ)	99	ECCS (ДВИГАТЕЛИ RB25DE/RB25DET)	120
[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	99	ОСЦИЛЛОГРАММЫ И ЭТАЛОННЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА РАЗЪЕМЕ БЛОКА	
[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	99	ECCS (ДВИГАТЕЛЬ RB26DETT)	124
6. СНИЖЕНЫ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА			
(НЕ РАБОТАЕТ СИСТЕМА БЫСТРОГО ХОЛОСТОГО ХОДА)	99		
[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	99		
[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	99		
7. НИЗКИЕ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА			
(ПОСЛЕ ПРОГРЕВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ)	100		
[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	100		
[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	100		
8. ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА			
(ПОСЛЕ ПРОГРЕВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ)	100		
[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	100		
9. НЕУСТОЙЧИВЫЕ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА			
(ТОЛЬКО НА ХОЛОДНОМ ДВИГАТЕЛЕ)	100		
[АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ]	100		
[СХЕМА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ]	100		