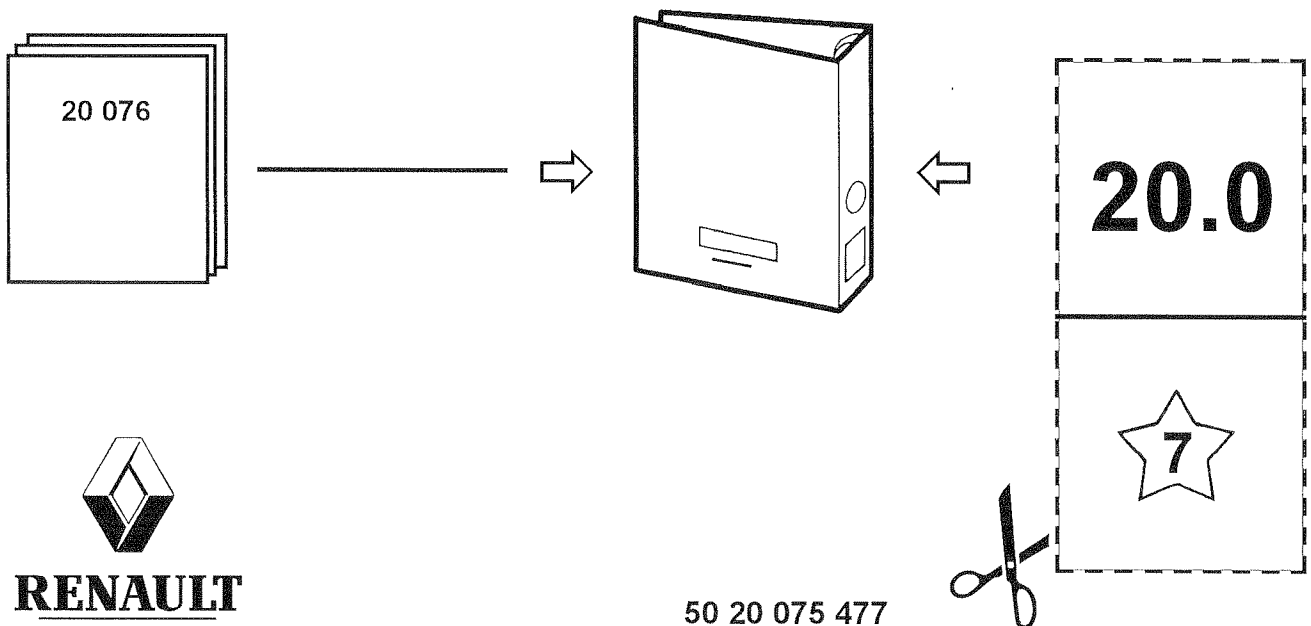


20 076 - RU - 06.1996

**КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ
PREMIUM 260/300/340/385**

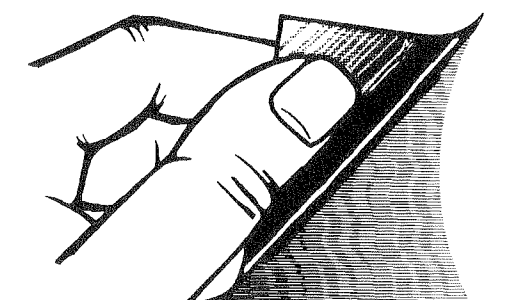


ДВИГАТЕЛЬ	АВТОМОБИЛИ
<p>MIDR 06.20.45 MIDR 06.23.56</p> <p>КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ</p> <p>Воздушный компрессор</p> <p>Топливный насос В.Д.</p> <p>Гидравлический насос рулевого управления</p> <p>Водяной насос</p> <p>Радиатор</p> <p>Турбокомпрессор</p>	<p>PREMIUM 260/300/340 PREMIUM 385</p>

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
	Условные обозначения	3
A	Технические данные	A1 / A2
B	Воздушный компрессор	B1 → B3
C	Топливный насос высокого давления	C1 → C10
D	Гидравлический насос рулевого управления	D1 / D2
E	Водяной насос	E1 / E2
F	Радиаторы	F1 / F2
G	Турбокомпрессор	G1 / G2
H	Инструмент	H1 / H2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



 Затянуть на рекомендуемый момент (в Нм) (левая резьба)	 Отрегулировать – Приставить
 (Затянуть на рекомендуемый момент (в Нм) (правая резьба)	 Зазор – Обеспечить или снять размер (в мм)
 Завернуть на указанный угол	 Осевой – Вертикальный
 Отвернуть на указанный угол	 Радиальный – Горизонтальный
 Сдавливание	 Максимальные изгиб или коробление
 Приложить усилие в этом направлении (Молот–пресс)	 Максимум непараллельности
 Усилие вращения	 Допуски / припуски
 Нагреть или охладить. Температура в градусах Цельсия (пример: + 80 ° C)	 ... до, к ...
 Сварной шов	 Равно – На выбор
 Время на ремонт	 ... Меньше ...
 Выпуск – Выход	 ... Больше ...
 Впуск – Вход	 ... Меньше или равно ...
 Масса в кг (Пример: 275 кг)	 ... Больше или равно ...
 Нанести (см. таблицу расходных материалов)	 Ремонтные размеры
 Смазать (см. таблицу расходных материалов)	 Заменить эти детали
 Долить до уровня (см. характеристики и таблицу расходных материалов)	 Предельный износ
 Зависит от модификации или варианта исполнения	 Контроль – Проверить состояние деталей
 Пометить – Смонтировать по метке	 Опасность для людей, автомобиля или оборудования

Технические данные

Двигатель

Расходные материалы и заправочные емкости : (см. инструкцию по обслуживанию).

Моменты затяжки

Мы различаем следующие типы затяжек:

- Затяжка на определенный момент (в **Нм**)
- Затяжка на определенный угол (в **градусах**)
- Затяжка на момент и на угол (в **Нм** и **градусах**)

Моменты, задаваемые в **Нм.**, являются номинальными моментами затяжки (средние значения, рассчитываемые на основе минимального и максимального моментов).

Класс точности затяжки определяет, на основе номинального приложенного момента, допуск в процентах от этого момента.

Классы точности затяжек:

- **Класс I** : специальные резьбовые детали (допуски зависят от типа сборки)
- **Класс II** : точные затяжки (допуск ± 10 % от номинального момента затяжки)
- **Класс III** : обычные стандартные затяжки (допуск ± 20 % от номинального момента)

Для стандартной резьбы; указанной ниже в таблице, применяется класс затяжки **III**.

По прочим моментам затяжки см. стр. **A2**.

Значения для резьбовых деталей с метрической резьбой по стандарту 01.50.4002		
Диаметр и шаг резьбы болтов и гаек	Класс качества 8,8	Класс качества 10,9
	Класс затяжки III (± 20 %)	Класс затяжки III (± 20 %)
6 x 1,00	7,4	10,8
7 x 1,00	12,1	17,8
8 x 1,00	19,2	28,2
8 x 1,25	17,9	26,3
10 x 1,00	39,4	58
10 x 1,25	37,4	55
10 x 1,50	35,4	52
12 x 1,25	67	98
12 x 1,50	64	94
12 x 1,75	61	90
14 x 1,50	105	155
14 x 2,00	98	143
16 x 1,50	161	237
16 x 2,00	151	222
18 x 1,50	235	346
18 x 2,50	210	308
20 x 1,50	328	481
20 x 2,50	296	435
22 x 1,50	444	652
22 x 2,50	406	596

Моменты затяжки (в Нм)**Автоматическое опережение.**

Гайка крепления механизма опережения к ТНВД	200 ± 20
Гайка крепления зубчатого колеса двигателя	7 ± 0,7
Гайка крепления зубчатого колеса к ТНВД	12 ± 1,2

Воздушный компрессор

Гайка крепления шестерни воздушного компрессора	140 ± 14
---	----------

Головки блока цилиндров

Винт крепления крышек коромысел	20 ± 4
---------------------------------------	--------

Впрыск топлива

Гайка крепления ТНВД	40 ± 4
Винт крепления ТНВД	40 ± 8
Штуцеры трубок форсунок	20 ± 4
Штуцеры обратного топливопровода	20 ± 4

Водяной насос

Гайка крепления шестерни гидравлического насоса	80 ± 8
---	--------

Система охлаждения

Стяжной хомут к дюритовой трубке наддува двигателя	6 ⁺¹
--	-----------------

Турбокомпрессор

Винт крепления турбокомпрессора к выпускному коллектору	65 ± 13
---	---------

Воздушный компрессор

Снятие

Поставить автомобиль на яму или на подъемник.
 На яме - подклинить колеса автомобиля.
 На подъемниках - установить монтажные козлы.

ВНИМАНИЕ

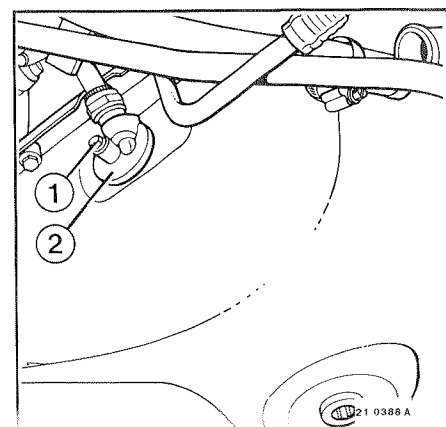
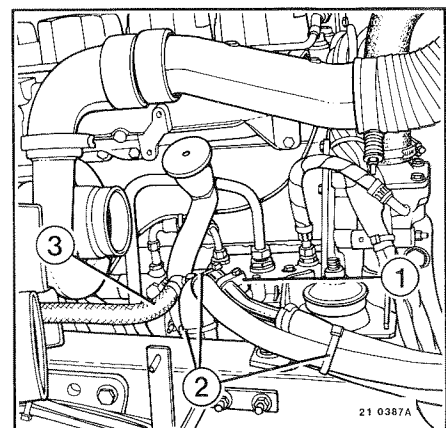
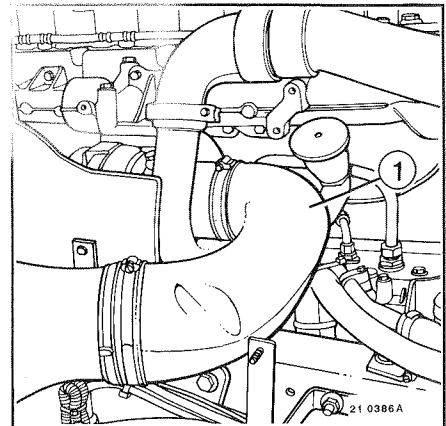
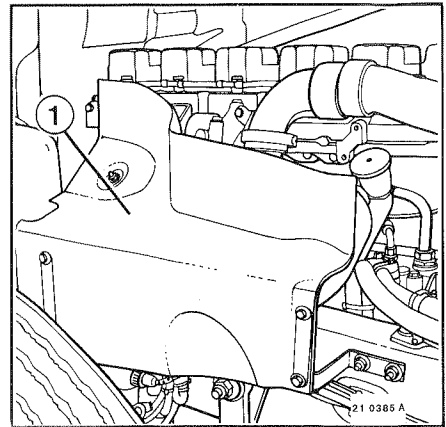
В случае пневматической подвески : обязательно опустить автомобиль.

Опрокинуть кабину.
 Отключить аккумуляторную батарею, начать с отрицательного полюса.
 Снять шумоизоляционную панель (1)*.

Отсоединить дюритовую трубку (1).

Отсоединить дюритовую трубку (3).
 Разрезать хомуты (2).
 Снять хомут (1).

Извлечь щуп уровня масла.
 Снять винт (1).
 Отсоединить направляющую трубку щупа уровня масла (2).
 Извлечь прокладку.



Сборка типа (А)

Установить приспособление 2340.

Снять хомут (3).

Отсоединить трубки (1-5).

Отсоединить хомуты (2-6)

Снять желобок (4)

Снять трубку (7).

Отсоединить трубопроводы (9) и заглушить их.

Поставить пробки 00 00 107 948.

Сборка типа (В)

Снять хомут (3).

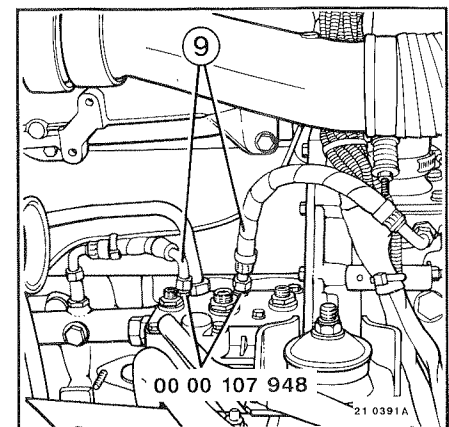
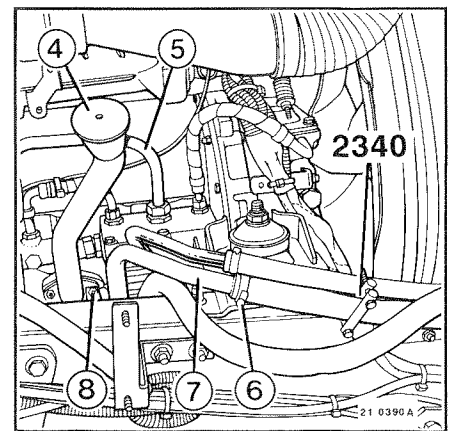
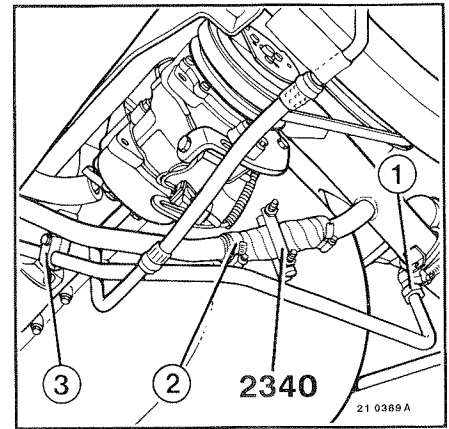
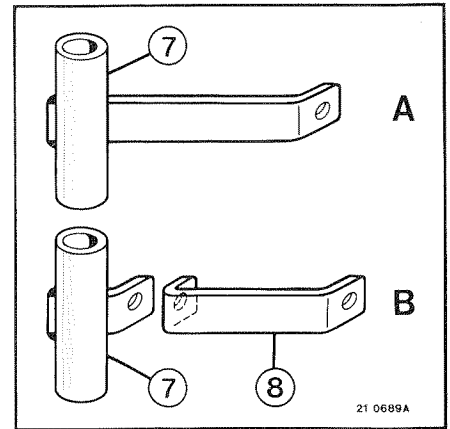
Отсоединить трубки (1-5).

Снять крепежную лапку (3).

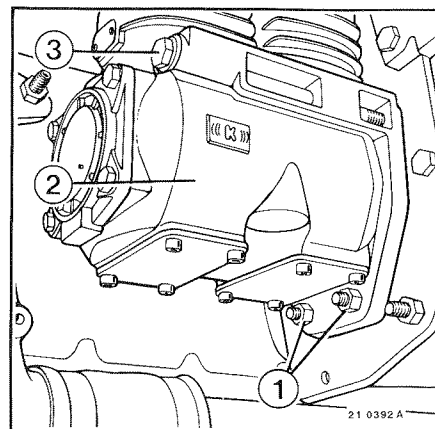
Снять желобок (4)

Отсоединить трубопроводы (9) и заглушить их.

Поставить пробки 00 00 107 948.



- Снять гайки (1).
- Снять винты (3).
- Снять компрессор (2).

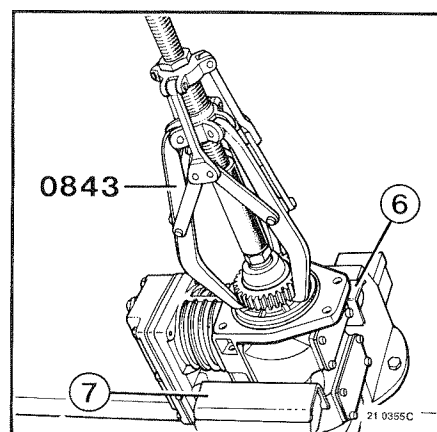
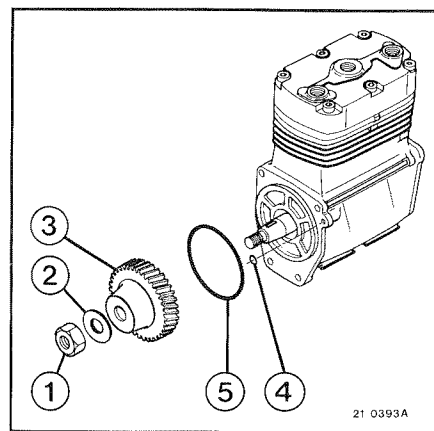


- Если требуется
В тисках.
- Использовать предохранительное приспособление (6–7).
- Отвернуть гайку (1).
- Извлечь шестерню (3).
- Использовать приспособление 0843.

- Убрать приспособление 0843.
- Снять гайку (1).
- Извлечь шайбу (2).
- Извлечь шестерню (3).

При сборке

- Обезжирить конусы.
- Затянуть гайку рекомендуемым моментом.
- Обязательно заменить уплотнения (4–5).



Установка

- При установке выполнить действия в порядке, обратном порядку снятия.
- Затянуть рекомендуемым моментом.

- Проверить уровень охлаждающей жидкости.
- Завести двигатель и проверить герметичность.

Насос подачи топлива

Двигатели MIDR 06.20.45 D41/E41 – MIDR 06.23.56 A41.

Снятие

Опрокинуть кабину.

Отключить аккумуляторную батарею, начать с отрицательного полюса.

Снять шумоизоляционную панель (1)*.

Снять заднюю шумоизоляционную панель двигателя и шумоизоляцию со стороны топливного насоса В.Д..

Снять крышку головки блока цилиндров.

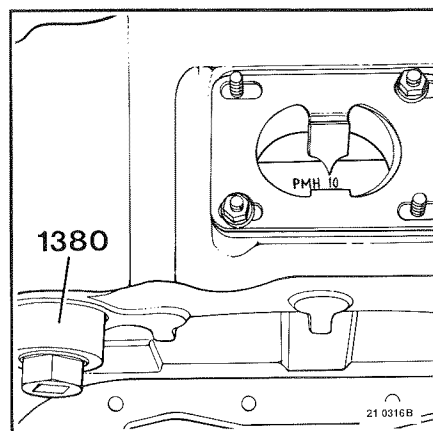
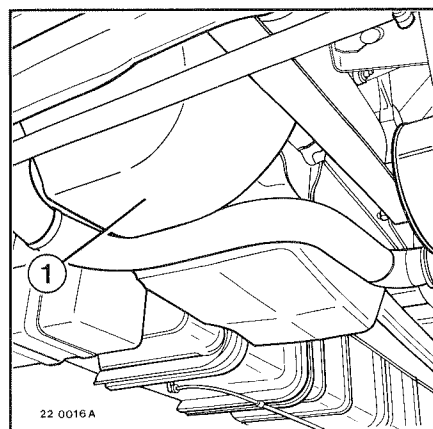
цилиндр т° 1 со стороны маховика).

Проверить регулировку указателя ВМТ.

Контроль указателя ВМТ:

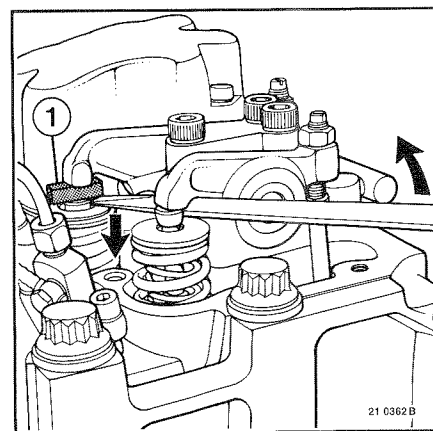
Использовать приспособление 1380 для провора– чивания коленвала.

- Провернуть (по часовой стрелке) коленвал так, чтобы уравновесить клапана цилиндра т° 1 (конец выпуска / начало впуска).
- Установить указатель (2) местного изготовления со стороны демпфера.
- Повернуть (по часовой стрелке) коленвал на 3/4 оборота.
- Вставить плоскопараллельный щуп (1) (толщиной : 7 мм) между впускным клапаном и соответствующим коромыслом цилиндра т° 1.
- Медленно повернуть (по часовой стрелке) коленвал так, чтобы поршень соприкоснулся с клапаном.



Не прикладывать большого усилия

- Пометить (А) напротив указателя местного изготовления (2).
- Медленно повернуть (против часовой стрелки) коленвал на несколько градусов.
- Извлечь щуп (1).
- Повернуть (по часовой стрелке) коленвал на 1/4 оборота.
- Снова вставить (1) между впускным клапаном и соответствующим коромыслом цилиндра т° 1.
- Медленно повернуть (против часовой стрелки) коленвал так, чтобы поршень соприкоснулся с клапаном.

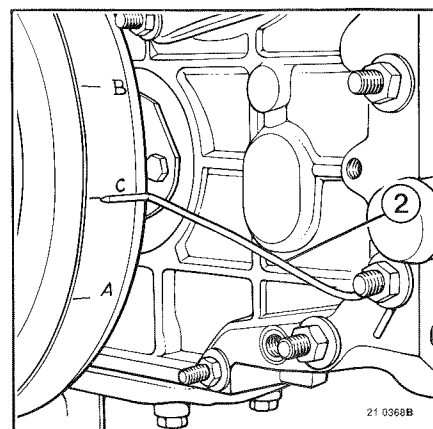


Не прикладывать большого усилия

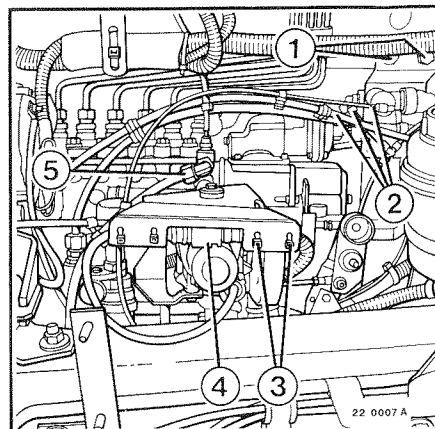
- Пометить (В) напротив указателя местного изготовления (2).
- Медленно повернуть (против часовой стрелки) коленвал на несколько градусов.
- Извлечь щуп (1).
- Нанести метку в средней точке (С) сектора (А–В).
- Повернуть (против часовой стрелки) коленвал так, чтобы средняя точка (С) пришлась напротив указателя местного изготовления (2).

Убедиться в совпадении указателя с отметкой ВМТ маховика двигателя. Скорректировать, если необходимо.

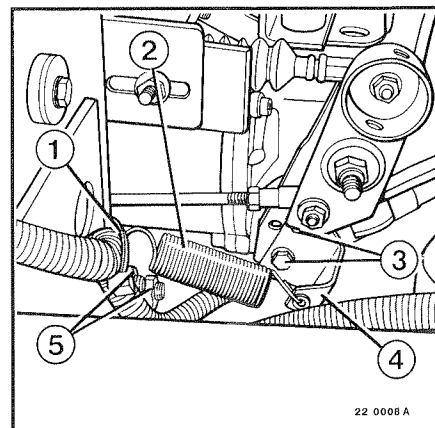
Убрать приспособление 1380.



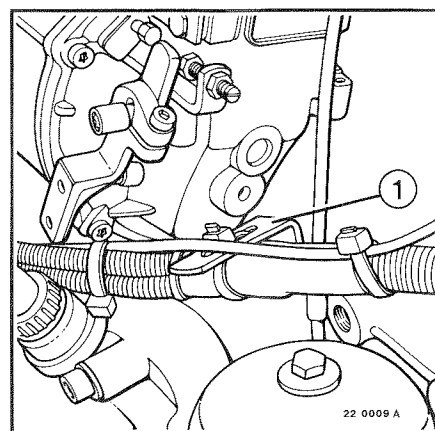
- Разрезать хомуты (3).
- Отсоединить провода (4).
- Отсоединить трубопроводы (1–2).
- Снять винты (1).
- Отсоединить узел в сборе опора–электроклапан (1).



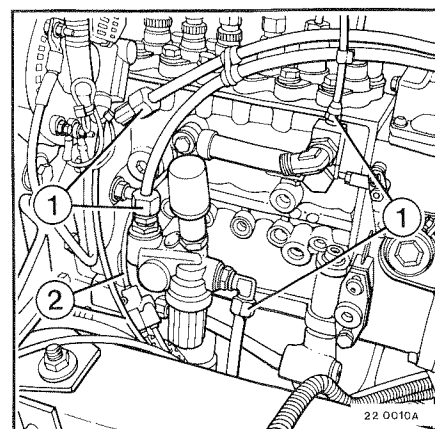
- Разрезать хомут (1).
- Убрать пружину (2).
- Снять винты (3).
- Снять кронштейн (4).
- Извлечь болты (5).
- Высвободить ограничитель скорости в сборе с приводом акселератора.



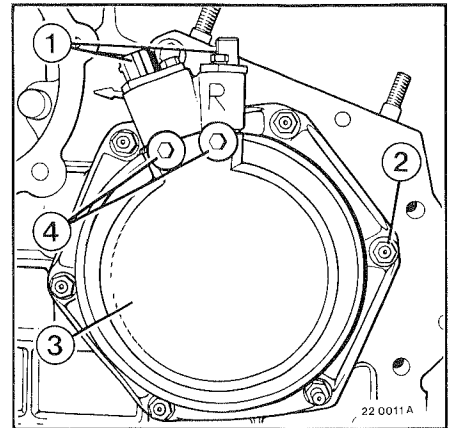
- Снять кронштейн (1).



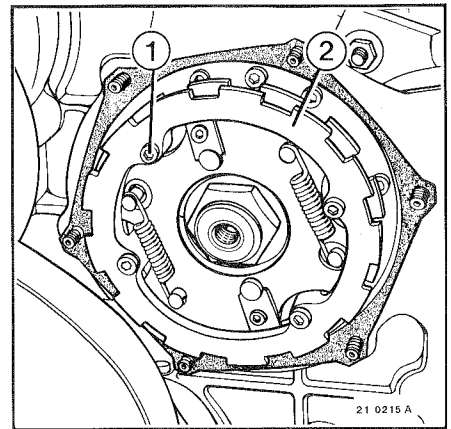
- Отсоединить трубопроводы (1–2).
- Отсоединить трубопроводы высокого давления.
- Заглушить отверстия.
- Снять приводной ремень.
- Снять генератор с его опоры, не отключая проводов.



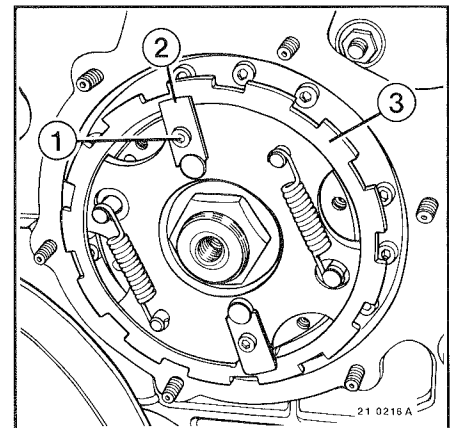
- Отсоединить датчики (1).
- Снять пробки (4).
- Снять гайки (2).
- Извлечь крышку в сборе с датчиками (3).



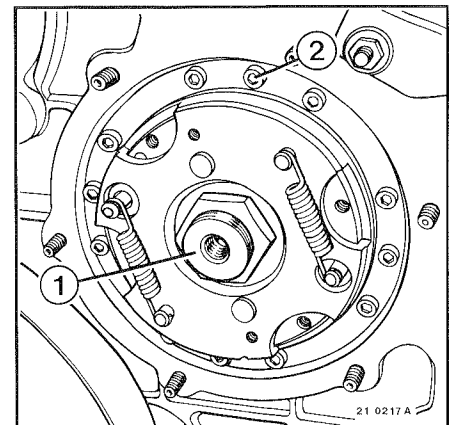
- Снять винты (1).
- Снять храповое колесо (2).



- Снять винты (1).
- Снять крепежные скобы (2).
- Снять храповое колесо (3).



- Отвернуть винты (2).
- Отвернуть гайку (1).



Снять гайку (3).

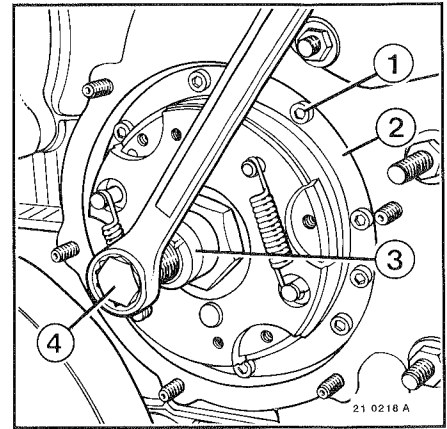
Перевернуть гайку (3) и прикрутить ее к устройству автоматического опережения.

При помощи винта (4), извлечь механизм автоматического опережения.

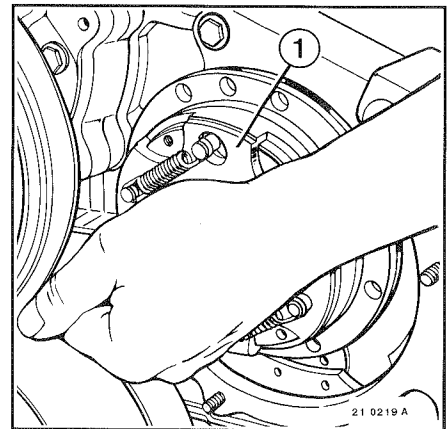
винт (4) : диаметр : 14 мм, длина : 90 мм. Высота резьбы 80 мм.

Снять винты (1).

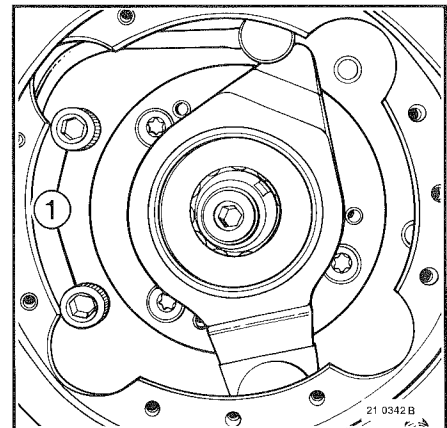
Извлечь шайбу (2).



Снять механизм опережения в сборе (1).

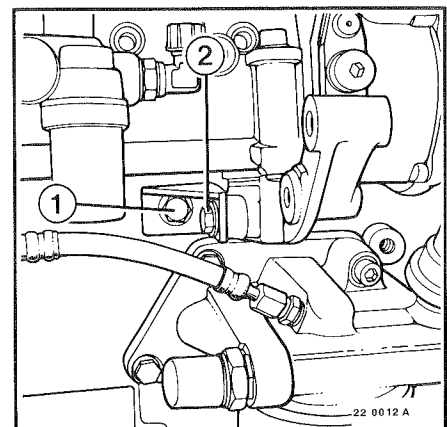


Снять винты (1).

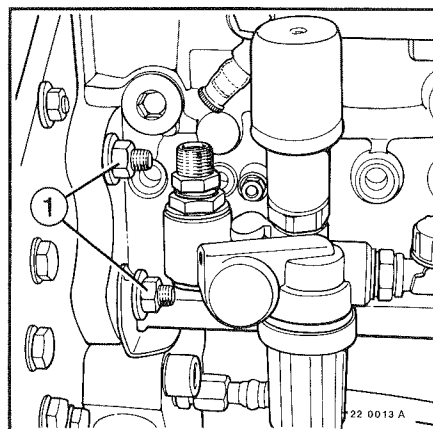


Отвернуть винт (2).

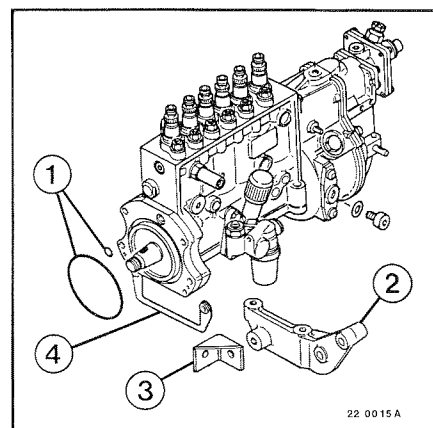
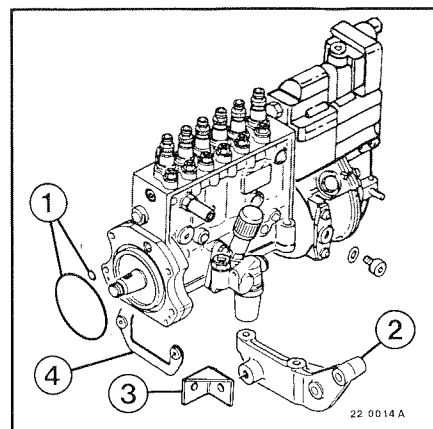
Снять винт (1).



Снять гайки (1).



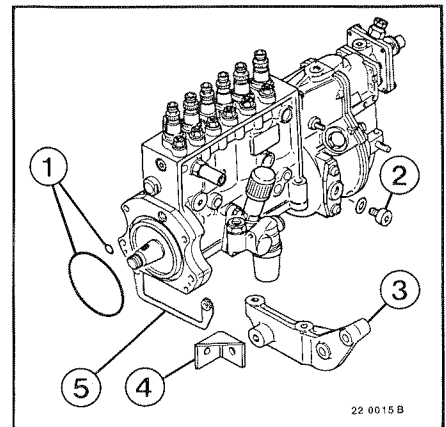
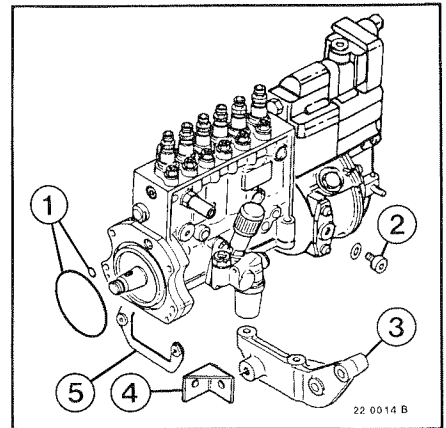
Снять скобу (4).
Снять насос подачи топлива.
Извлечь кольцевые уплотнения (1).
Снять кронштейн (3).
Снять кронштейн (2).



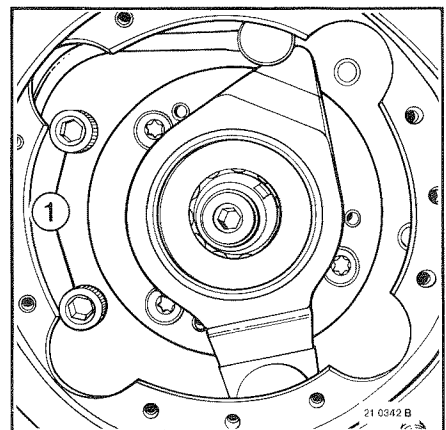
Установка

Снять пробку (2).
 Установить опору (3).
 Установить винты.
 Затянуть рекомендуемым моментом.
 Закрепить кронштейн (4).

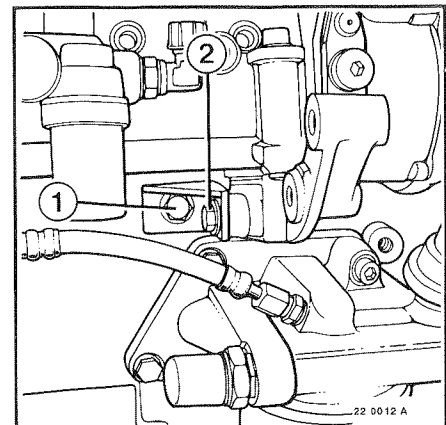
Обязательно заменить уплотнения.
 Промазать смазкой уплотнения (1).
 Установить кольцевые уплотнения (1).
 Установить ТНВД.
 Установить скобу (5).
 Наживить гайки.



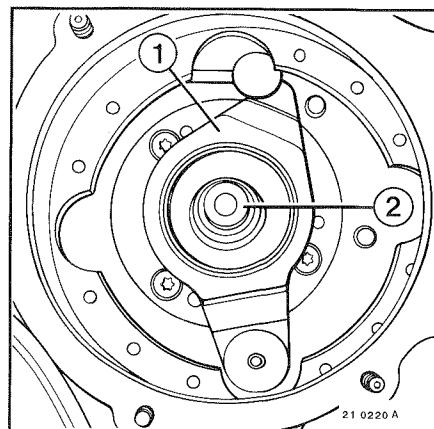
Установить винты (1).
 Затянуть винты рекомендуемым моментом.
 Затянуть гайки рекомендуемым моментом.



Установить винты (1)
 Затянуть винты (1-2).
 Затянуть рекомендуемым моментом.



Выровнять тягу (1) на валу (2).



Обезжирить конусы.

Установить автоматическое опережение (1).

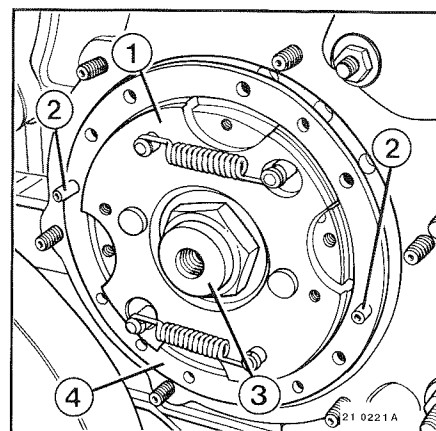
Использовать 2 шпильки (2) диаметром : 6 мм, длиной : 60 мм.

Наживить гайку (3).

Завернуть не затягивая.

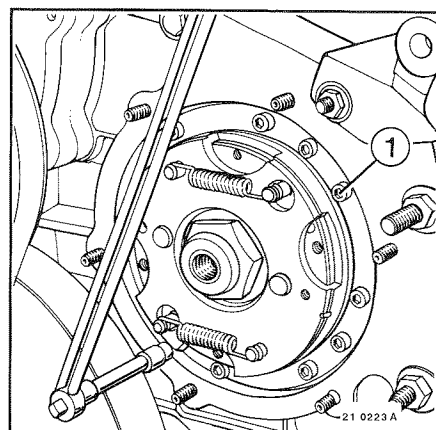
Установить шайбу (4).

Совместить крепежные отверстия шестерни с отверстиями механизма опережения.



Установить винты (1).

Затянуть рекомендуемым моментом.



Регулирование газораспределения

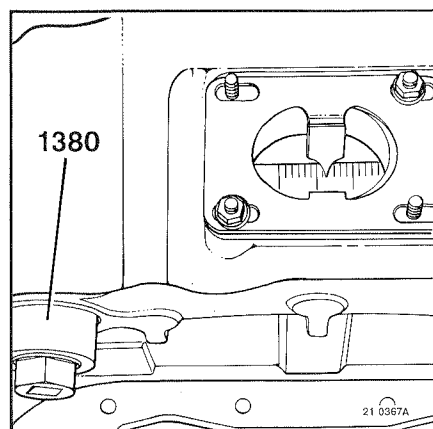
Провернуть коленвал в направлении нормального вращения так, чтобы привести его в положение регулировки (Так сжатия цилиндра $t^\circ 6$).

Использовать приспособление **1380**.

Двигатель MIDR 06.20.45 D41, регулировка $10,5^\circ \pm 30'$ ($1,60 \pm 0,15$ мм).

Двигатель MIDR 06.20.45 E41, регулировка $8,0^\circ \pm 30'$ ($0,93 \pm 0,11$ мм).

Двигатель MIDR 06.23.56 A41, регулировка $7,5^\circ \pm 30'$ ($0,90 \pm 0,11$ мм).



Установить приспособление **1855**.

Установить палец датчика в выемку и завинтить до упора рифленую гайку.

Подсоединить зажим массы.

Провернуть на несколько градусов вал ТНВД в направлении, обратном направлению нормального вращения.

Медленно провернуть вал ТНВД в направлении нормального вращения.

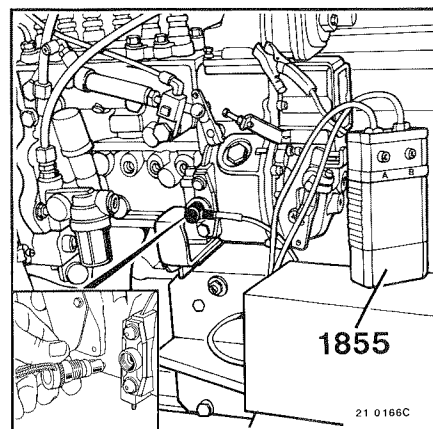
Контрольная лампа **(А)** должна зажечься.

Продолжать медленно вращать коленвал, пока не зажжется контрольная лампа **(В)**.

Регулировка правильная, если горят контрольные лампы **(А–В)**.

Затянуть гайки **(2)**, придерживая вал ТНВД..

Затянуть рекомендуемым моментом.



Контроль регулировки

Провернуть коленвал двигателя в направлении, противоположном нормальному вращению, до угасания контрольных ламп **(А–В)**.

Продолжать медленно вращать коленвал, пока не зажжется контрольная лампа **(А)**. Продолжать медленно вращение в этом же направлении до зажигания лампы **(В)**.

Это положение соответствует началу впрыска.

Определить значение статического момента впрыска в градусах на маховике двигателя при помощи неподвижного указателя.

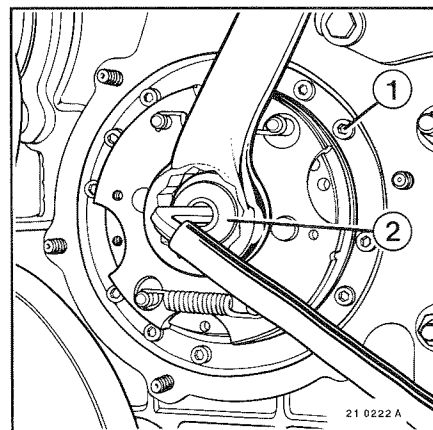
Продолжать вращать медленно в этом же направлении. Контрольная лампа **(А)** должна погаснуть при повороте менее чем на **0,5** градусов маховика двигателя. В противном случае проверьте датчик (положение, чистоту...). После устранения причины повторите операцию контроля заново.

Для подтверждения правильности результата контроля необходимо иметь два достоверных замера момента впрыска. Разность между ними не должна превышать **0,25** градуса. Учесть второе снятое измерение и сопоставить его с допуском на соответствующую регулировку двигателя.

Если необходимо, отверните винт **(1)** и скорректируйте регулировку впрыска.

Затянуть винты **(1)**.

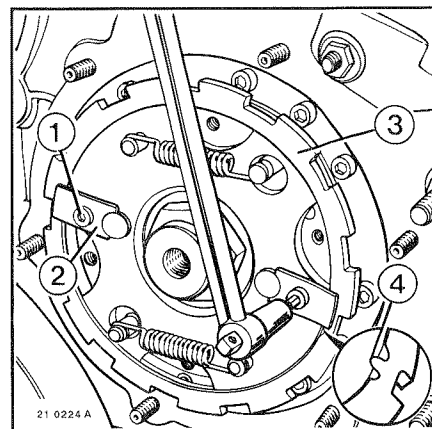
Затянуть рекомендуемым моментом.



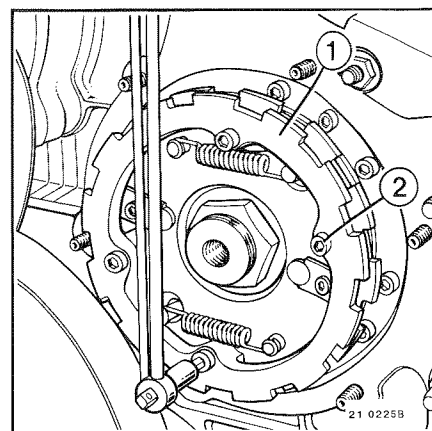
После контроля :

- Убрать приспособление,
- Установить щиток, закрывающий указатель "ВМТ" двигателя.

Установить корончатое колесо (3) со стороны двигателя.
 Вставить палец (4) в паз.
 Установить крепежные скобы (2).
 Затянуть винты (1) рекомендуемым моментом.



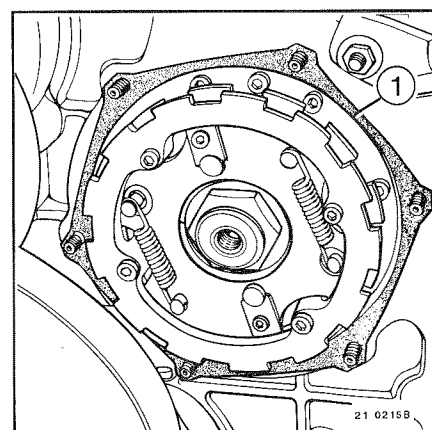
Установить корончатое колесо (1) со стороны насоса.
 Установить винты (2).
 Затянуть рекомендуемым моментом.



Установить прокладку (1).
 Установить датчики с крышкой в сборе.
 Наживить гайки.
 Завернуть не затягивая.

ВНИМАНИЕ!

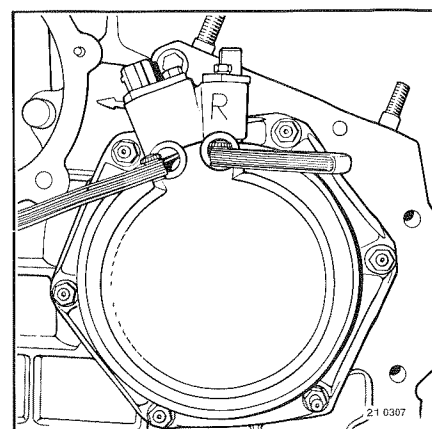
После любых действий с датчиками или механическими частями муфты опережения впрыска воздушный зазор датчиков необходимо отрегулировать заново.



Воздушный зазор датчиков скорости

Регулировка зазора

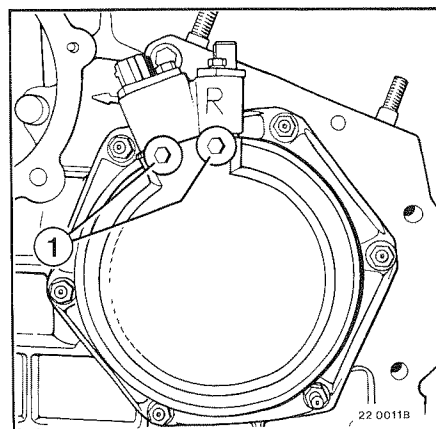
Проворачиванием коленвала привести вершину каждого зуба корончатого колеса напротив соответствующего датчика.
 Через отверстия вставить два щупа толщиной : 1,8 мм.
 Прижимая подкладки к зубьям, привести датчики в соприкосновение с подкладками, давя на крышку.
 Завинтить гайки. Проверить правильность регулировки датчиков. Если необходимо, скорректировать.
 Затянуть рекомендуемым моментом.



Поставить пробки (1).
Затянуть рекомендуемым моментом.
Подключить датчики скорости.

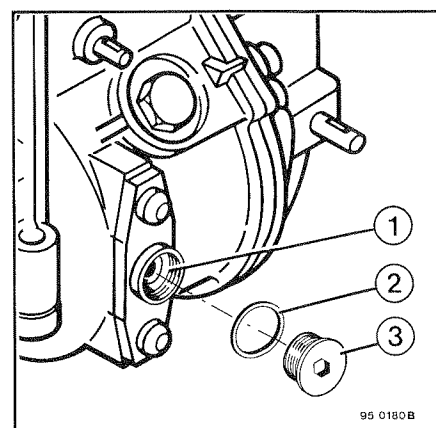
ПРИМЕЧАНИЕ

Провод с красным хомутиком подключите к датчику, у которого на крышке написано R.



Залить 0,5 L. моторного масла через отверстие (1).
Установить прокладку (2).
Установить пробку (3).

Подключить провода трубопровода высокого давления.
Установить комплектующие узлы.
Подключить трубопроводы.
Установить генератор.
Установить и натянуть приводной ремень.
Подсоединить приводные тяги.
Прочистить топливный контур.
Остальные действия по установке выполняются в порядке, обратном порядку снятия.



Отключить аккумуляторную батарею, начать с положительного полюса.

Дать двигателю поработать, затем проверить правильную работу системы "ITC". Использовать для этого тестер Renault V.I. "DIALOG" 7200.

Гидравлический насос

Снятие

Поставить автомобиль на яму или на подъемник.
 На яме - подклинить колеса автомобиля.
 На подъемниках - установить монтажные козлы.

ВНИМАНИЕ

В случае пневматической подвески : обязательно опустить автомобиль.

Отключить аккумуляторную батарею, начать с отрицательного полюса.

Снять шумоизоляционную панель (1)*.

Установить маслоотстойник.

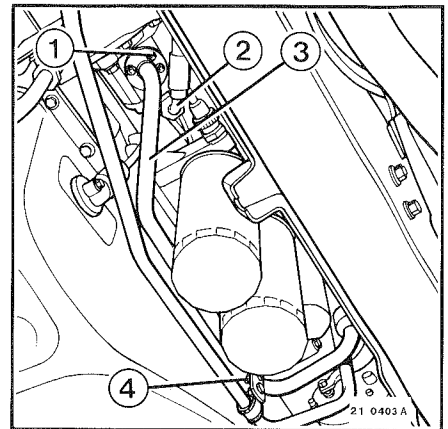
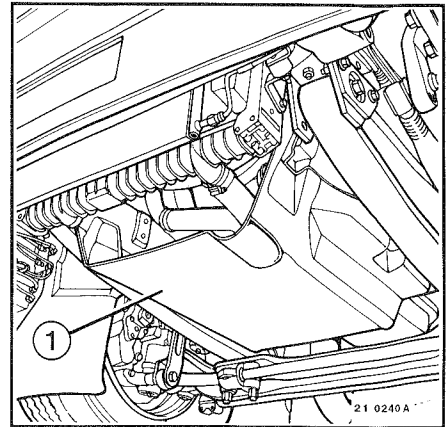
Снять болт (4).

Снять винты (1).

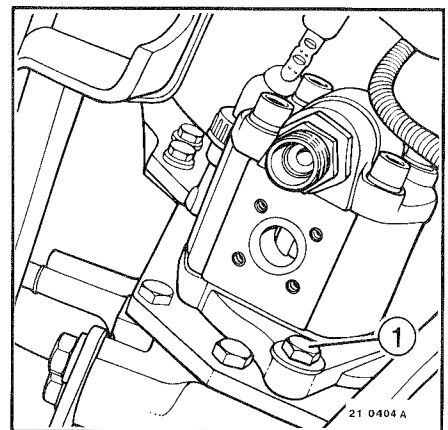
Отсоединить трубки (3).

Извлечь прокладку.

Отсоединить шланг (2).



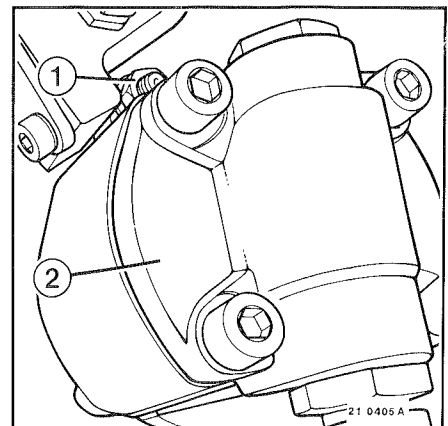
Снять болт (1).



Снять гайку (1).

Извлечь шайбу.

Снять гидравлический насос (2).

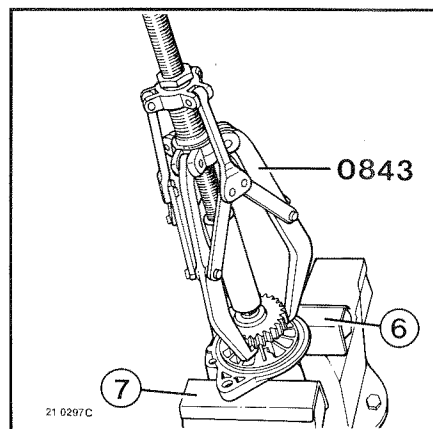
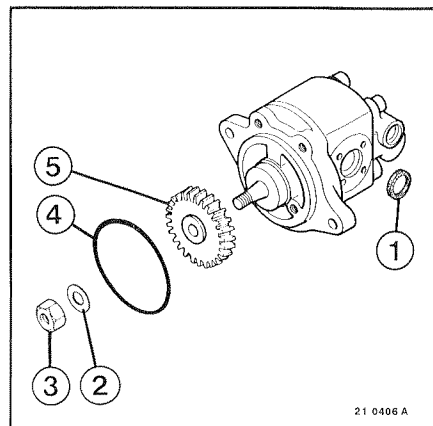


Если требуется
 В тисках.
 Использовать предохранительное приспособление (6–7).
 Отвернуть гайку (3).
 Извлечь шестерню (5).
 Использовать приспособление 0843.

Убрать приспособление 0843.
 Снять гайку (3).
 Извлечь шайбу (2).
 Извлечь шестерню (5).

При сборке

Обезжирить конусы.
 Затянуть гайку рекомендуемым моментом.
 Обязательно заменить уплотнения (1–4).



Установка

При установке выполнить действия в порядке, обратном порядку снятия.
 Затянуть рекомендуемым моментом.

Заправить маслом контур рулевого управления.
 (См. инструкцию по обслуживанию: 3767).
 Отключить аккумуляторную батарею, начать с положительного полюса.

Водяной насос

Снятие

Поставить автомобиль на яму или на подъемник.

На яме - подклинить колеса автомобиля.

На подъемниках - установить монтажные козлы.

ВНИМАНИЕ

В случае пневматической подвески : обязательно опустить автомобиль.

Опрокинуть кабину.

Отключить аккумуляторную батарею, начать с отрицательного полюса.

Слить жидкость из системы охлаждения.

(См. инструкцию по обслуживанию: 3767).

Отсоединить дюритовые трубки (1).

Снять вентилятор (3) и вставить его в вентиляционную трубу (2).

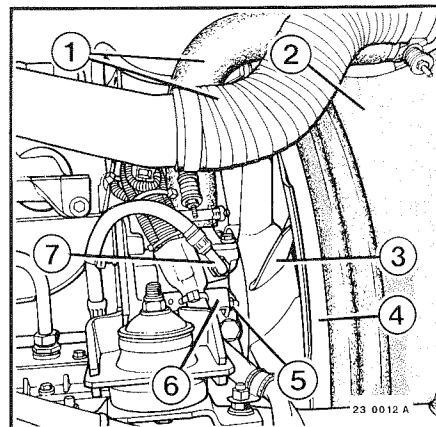
Отсоединить прокладку от вентиляционной трубы.

Снять улитку водяного насоса (4).

Снять гайку (5).

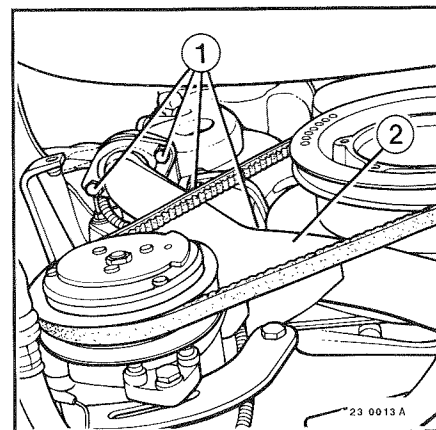
Снять кронштейн (6).

Отсоединить шланг (7).



Снять винты (1).

Открепить трубу (2).



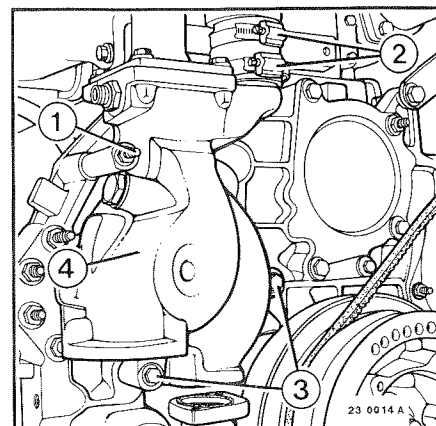
Ослабить крепление хомутов (2).

Снять болт (1).

Снять винты (3).

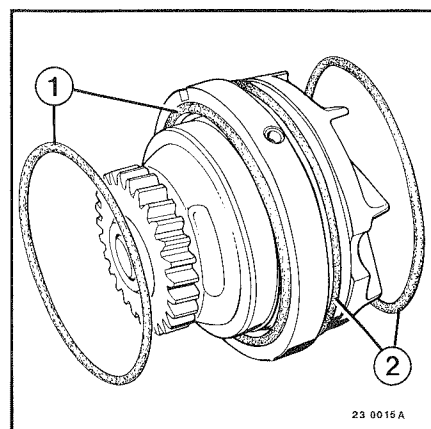
Снять улитку водяного насоса (4).

Снять водяной насос.

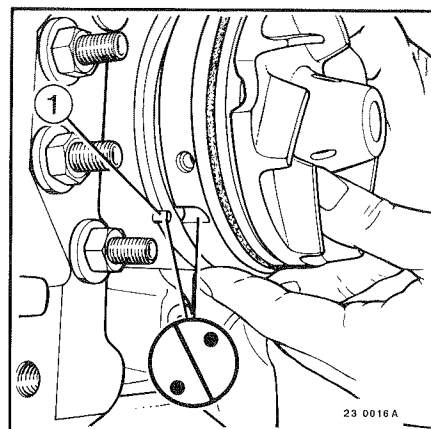


Установка

Обязательно заменить уплотнения (1-2).
 Промазать смазкой уплотнения (1-2).

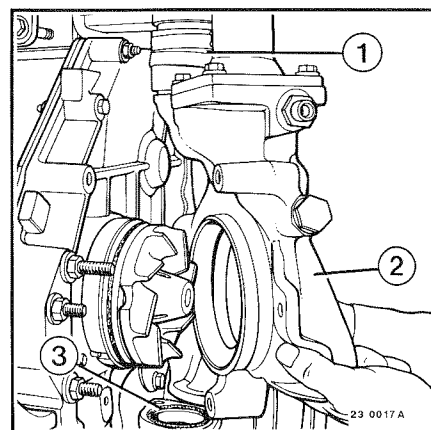


Проверить наличие штифта (1).
 Установить водяной насос.
 Следить за правильной ориентацией.



Заменить прокладки (3).
 Подсоединить дюритовую трубку (1).

Установить улитку водяного насоса (2).
 Эта операция требует особого внимания.



Остальные действия по установке выполняются в порядке, обратном порядку снятия.
 Затянуть рекомендуемым моментом.
 Выполнить заправку систему охлаждения.
 (См. инструкцию по обслуживанию: 3767).

Радиатор(ы)

Снятие

Поставить автомобиль на яму или на подъемник.

На яме - подклинить колеса автомобиля.

На подъемниках - установить монтажные козлы.

ВНИМАНИЕ

В случае пневматической подвески : обязательно опустить автомобиль.

Опрокинуть кабину.

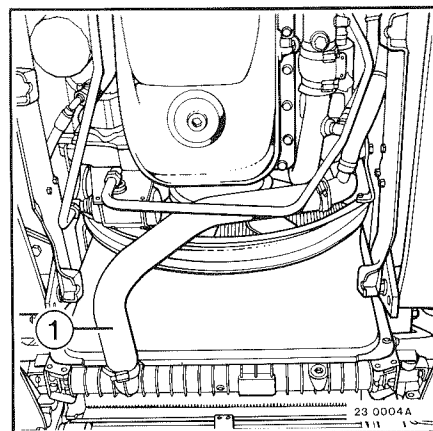
Отключить аккумуляторную батарею, начать с отрицательного полюса.

Слить жидкость из системы охлаждения.

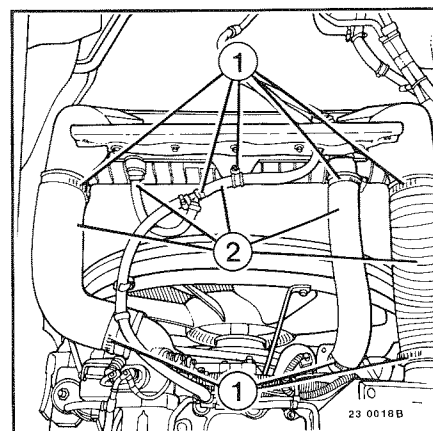
Эта операция требует особого внимания.

(См. инструкцию по обслуживанию: 3767).

Отсоединить дюритовую трубку (1).



Снять хомуты (1) и высвободить дюритовые трубки (2).

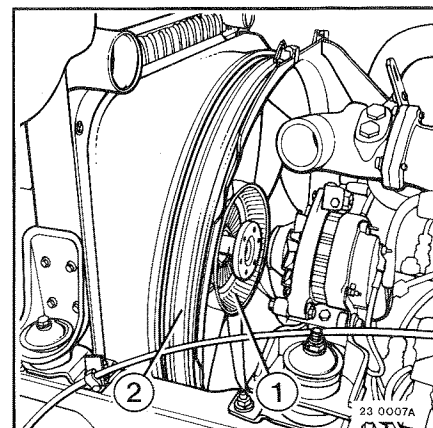


Отсоединить прокладку от вентиляционной трубы.

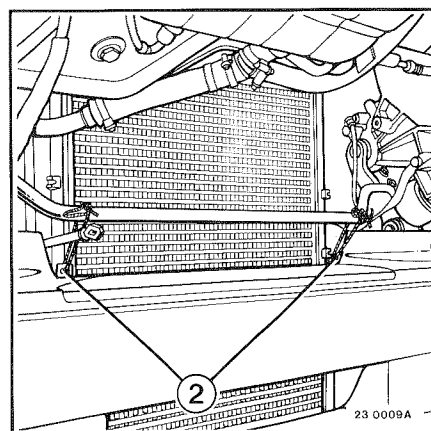
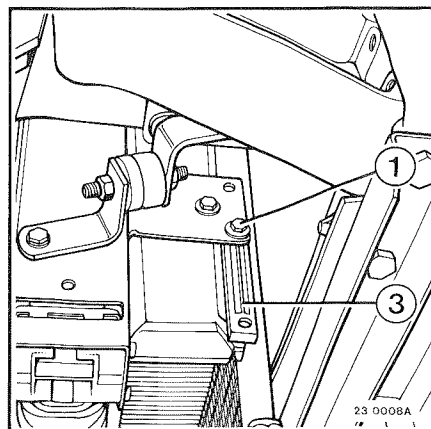
Снять вентилятор (1) и установить его внутри вентиляционной трубы.

Снять улитку водяного насоса (2).

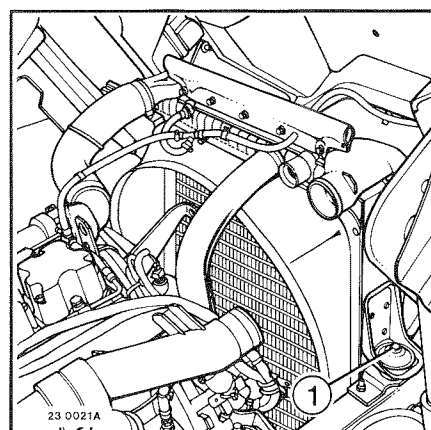
Снять вентилятор (1).



Снять винты (1-2) и удержать в положении конденсатор (3) при помощи бечевки.



Снять винты (1).

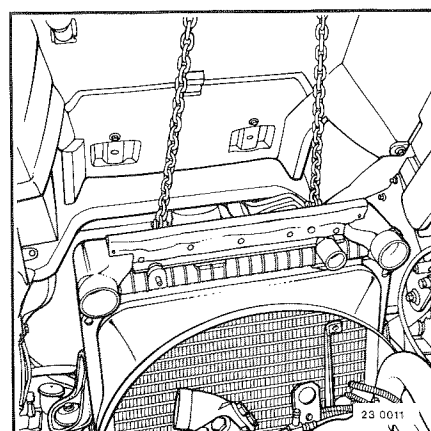


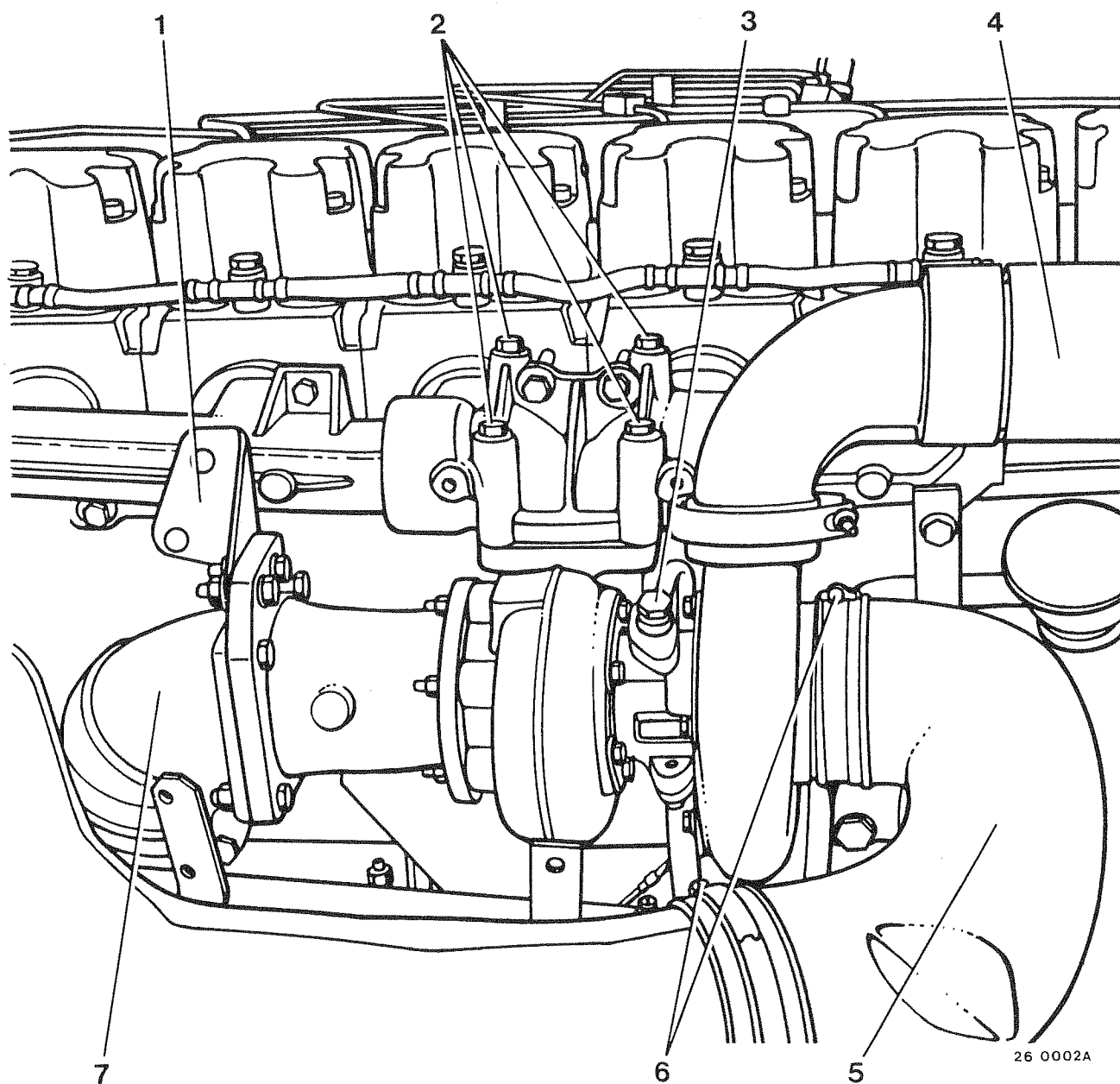
Застропить и снять узел радиатора (радиаторов) в сборе. Эта операция требует особого внимания.

Установка

При установке выполнить действия в порядке, обратном порядку снятия.
Затянуть рекомендуемым моментом.

Выполнить заправку систему охлаждения.
Эта операция требует особого внимания.
(См. инструкцию по обслуживанию: 3767).



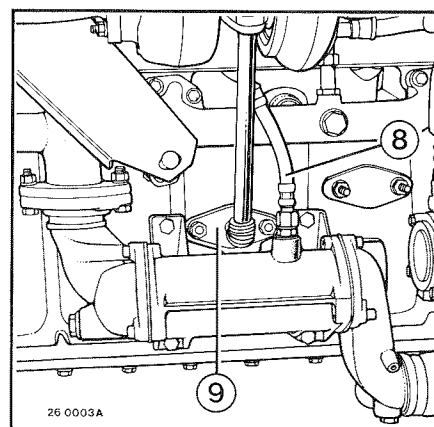


26 0002A

Турбокомпрессор

СНЯТИЕ

- Снять шумоизоляционную панель*.
- Снять теплоизоляционную панель.
- Ослабить крепление хомутов (6).
- Снять дюритовую трубку (5).
- Снять винты.
- Отсоединить трубки (4).
- Отсоединить трубки (7).
- Извлечь прокладку.
- Отсоединить крепление (1).
- Отсоединить штуцер (3).
- Снять смазочную трубку (8).
- Отсоединить обратный маслопровод (9).
- Снять винты (2).
- Снять турбокомпрессор.



26 0003A

Установка

Прочистить все воздуховоды и убедиться в отсутствии посторонних предметов. Перед тем, как затягивать винты крепления к выпускному коллектору следует нанести на наружную резьбу винтов жаростойкую смазку (graisse Huiles Renault Diesel Gripcott NF) или эквивалентную ей.

ВНИМАНИЕ!**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ**

Замена турбокомпрессора, причины неисправности которого не выяснены, может привести к возникновению новых неполадок или аварии двигателя.

*Перед установкой турбокомпрессора залейте свежего масла **через впускной патрубок** и проверните вал вручную, чтобы нагреть подшипники. Смажьте его через обратный маслопровод.*

После установки турбокомпрессора дайте двигателю поработать и подождите 30 секунд, прежде чем ускорять обороты.

Остальные действия по установке выполняются в порядке, обратном порядку снятия.

Затянуть рекомендуемым моментом.

Восстановите уровень моторного масла.

Завести двигатель и проверить герметичность.

ИНСТРУМЕНТ

РЕНО В.И. (RENAULT V. I.) подразделяет инструмент и приспособления на 3 категории:

- **Универсальный инструмент** : покупные стандартные инструменты и приспособления
- **Специальный инструмент** : специально разработанные фирмой РЕНО В.И. инструмент и приспособления
- **Инструмент, изготавливаемый на месте** : ссылочные шифры различаются в зависимости от степени сложности
 - . **Четырехзначный шифр** (приводится также рисунок) : простой инструмент, для изготовления которого не требуется особой квалификации.
 - . **Шифр, начинающийся с 50 00 26** (может быть приобретен в системе стандартных запасных частей фирмы Рено В.И.) : для изготовления такого инструмента требуется определенная квалификация.

В соответствии с назначением различаются **три категории инструмента**:

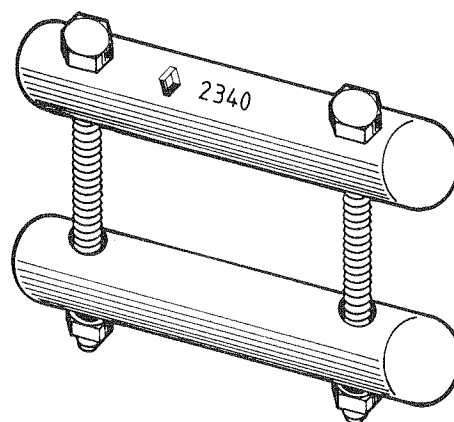
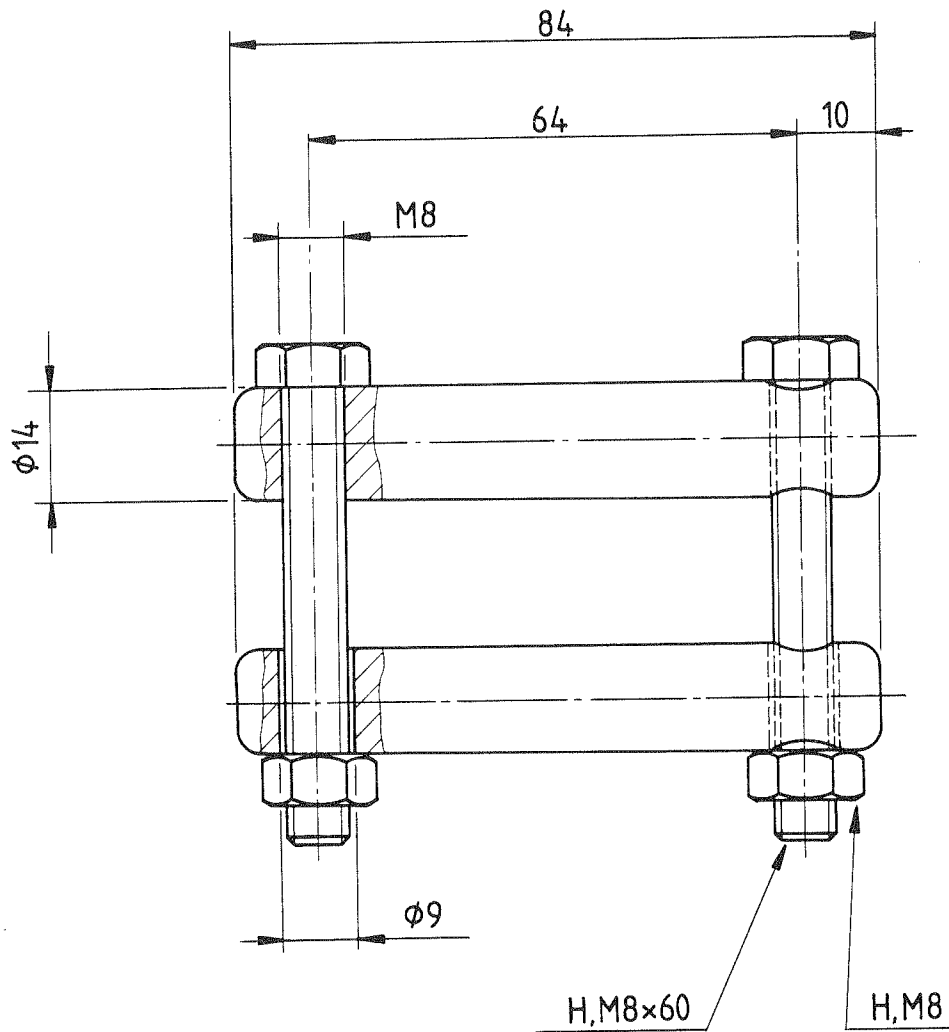
- **Категория 1** : инструмент для техобслуживания и мелкого ремонта
- **Категория 2** : инструмент для серьезного ремонта
- **Категория 3** : полезный инструмент

Универсальный инструмент				
Шифр Рено В.И.	Наименование	Категория	Колво	Стр.
50 00 26 0843	Извлекатель	1	1	B3/D2
50 00 26 1855	Датчик	1	1	C8

Специальный инструмент				
Шифр Рено В.И.	Наименование	Категория	Колво	Стр.
50 00 26 1380	Привод	1	1	C1

Инструмент, изготавливаемый на месте				
Шифр Рено В.И.	Наименование	Категория	Колво	Стр.
2340	Зажим	1	2	B2

Инструмент местного изготовления



FL 2340