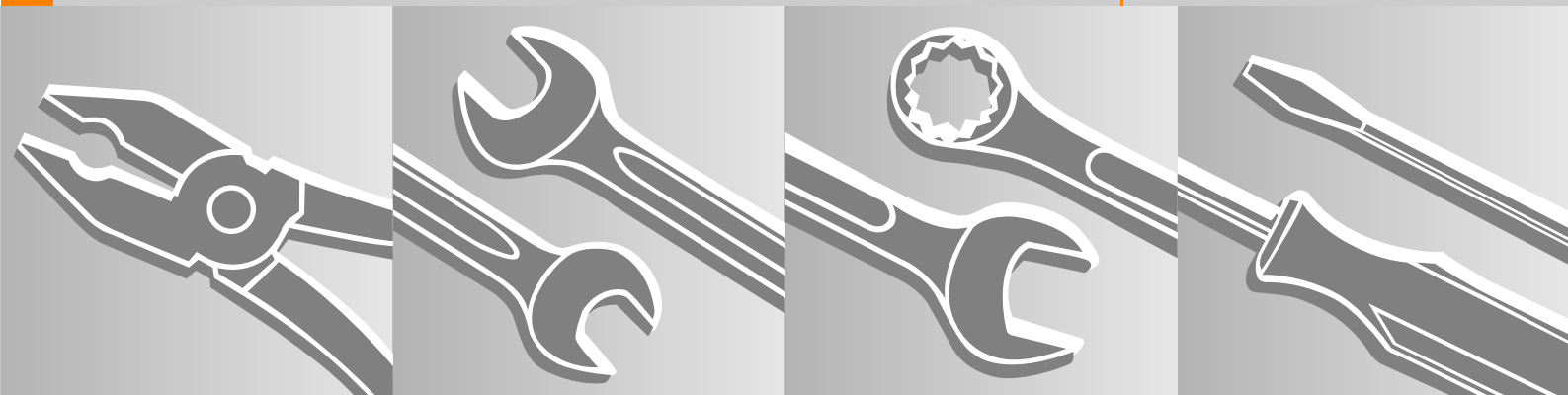


**STIHL 017, 018**

**2009-09**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1.</b>	<b>Предисловие</b>	<b>2</b>	<b>5.</b>	<b>Система зажигания</b>	<b>20</b>	<b>10.</b>	<b>Топливная система</b>	<b>34</b>
<b>2.</b>	<b>Технические данные</b>	<b>3</b>	5.1	Штекер запального провода	20	10.1	Воздушный фильтр	34
2.1	Приводной механизм	3	5.2	Модуль зажигания	21	10.2	Корпус фильтра	34
2.2	Топливная система	3	5.2.1	Момент зажигания	21	10.3	Карбюратор	34
2.3	Система зажигания	4	5.2.2	Демонтаж и монтаж	21	10.3.1	Испытание на герметичность	34
2.4	Режущий набор	4	5.3	Маховичок	22	10.3.2	Демонтаж и монтаж карбюратора	35
2.5	Специальные принадлежности	4	5.4	Провод для соединения с корпусом	23	10.4	Настройка карбюратора	36
2.5.1	Для пользователя	4	5.5	Провод короткого замыкания	23	10.5	Топливная всасывающая головка	36
2.5.2	Для службы техобслуживания	4	<b>6.</b>	<b>Пусковое устройство</b>	<b>24</b>	10.6	Система вентиляции топливного бака	37
2.6	Моменты затяжки	5	6.1	Общие положения	24	10.7	Топливный бак	37
<b>3.</b>	<b>Муфта, цепной привод, тормоз цепи и натяжное устройство пильной цепи</b>	<b>6</b>	6.2	Корпус вентилятора	24	10.8	Топливный шланг	38
3.1	Цепная звездочка	6	6.3	Возвратная пружина	25	<b>11.</b>	<b>Необходимый специальный инструмент и вспомогательные материалы</b>	<b>39</b>
3.2	Улавливатель цепи	6	6.3.1	Замена возвратной пружины	25	11.1	Специальный инструмент	39
3.3	Муфта	7	6.3.2	Натяжение возвратной пружины	26	11.2	Вспомогательные материалы	40
3.4	Демонтаж тормоза пильной цепи	8	6.4	Пусковой тросик, защелка, направляющая втулка тросика	26			
3.5	Монтаж тормоза пильной цепи	9	<b>7.</b>	<b>Система антивибрационной рукоятки</b>	<b>27</b>			
3.6	Фронтальное натяжное устройство пильной цепи	10	<b>8.</b>	<b>Однорычажное управление/ Система рукоятки</b>	<b>28</b>			
3.7	Винты с буртиком	11	8.1	Вал переключения	28			
<b>4.</b>	<b>Приводной механизм</b>	<b>11</b>	8.2	Контактная пружина	28			
4.1	Шумоглушитель	11	8.3	Рычаг управления подачей топлива/ Стопорный рычаг	29			
4.2	Испытание на герметичность	11	8.4	Рама рукоятки	30			
4.2.1	Подготовительные работы	12	<b>9.</b>	<b>Система смазки пильной цепи</b>	<b>31</b>			
4.2.2	Испытание при избыточном давлении	12	9.1	Масляный насос	31			
4.2.3	Вакуумное испытание	13	9.2	Червяк	32			
4.3	Демонтаж и монтаж приводного механизма	14	9.3	Масляный бак	32			
4.4	Уплотнительные кольца вала	15	9.4	Всасывающий шланг/ Всасывающая головка	33			
4.5	Цилиндр	16						
4.6	Поршень	17						
4.7	Компрессионное поршневое кольцо	18						
4.8	Шатун	19						
4.9	Коленчатый вал	19						

**STIHL®**

© Andreas Stihl AG & Co. KG, 2010

## 1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее руководство по ремонту содержит подробное описание всех типичных ремонтных работ для моторных устройств данного типового ряда.

Работы по ремонту стандартных деталей и узлов, встречающихся во многих типах моторных устройств фирмы **STIHL**, обобщены в отдельных справочниках по ремонту. На соответствующих местах данного руководства делается ссылка на эти справочники.

При ремонтных работах следует пользоваться также ведомостями запасных частей с иллюстрациями. Эти иллюстрированные ведомости показывают положение при монтаже и последовательность сборки отдельных деталей и узлов.

Для установления номеров необходимых запасных частей следует пользоваться соответствующей ведомостью запчастей последнего выпуска. Ведомости на микрофишах являются более актуальными, чем печатные ведомости!

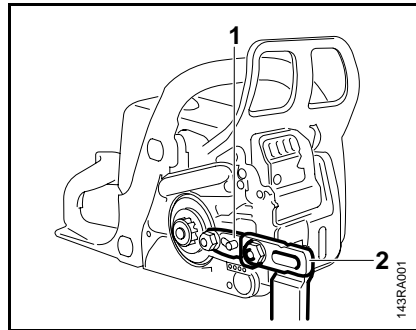
Неисправность моторной пилы может быть вызвана многими причинами. При отыскании неисправности рекомендуется руководствоваться перечнем "Обзор возможных неисправностей" всех функциональных групп в справочнике "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".

Обратите внимание на "Техническую информацию", она информирует о технических изменениях и поправках, внесенных после выхода данного руководства по ремонту. "Техническая информация" действительна в качестве дополнения к ведомости запчастей до выхода нового издания.

Приведенный в тексте специальный инструмент перечислен в последней главе данного руководства по ремонту. На основании указанных номеров деталей можно идентифицировать инструмент в справочнике "STIHL-инструмент".

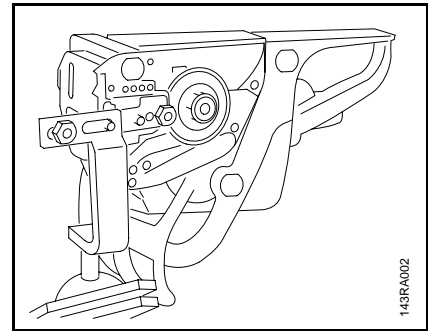
В этом справочнике содержится весь инструмент, поставляемый фирмой **STIHL**.

Руководство по ремонту и Техническая информация должны находиться в распоряжении персонала, которому поручено проведение ремонтных работ. Передача этой документации третьему лицу не разрешается.



Ремонтные работы намного облегчаются, если моторную пилу закрепить на монтажной стойке (2) с помощью зажимной планки (1). Для крепления необходимо снять крышку цепной звездочки с крепежными гайками.

Благодаря этому моторная пила может легко поворачиваться в любое удобное для работы положение. Обе руки остаются свободными для работы.




При обработке снизу (например, демонтаж масляного насоса) мотоустройство следует перевернуть и зажимную планку установить на монтажной стойке так, чтобы один винт входил во внутреннее отверстие  $\varnothing 10$  мм.

**Указание:** Защитное приспособление для рук при подобном креплении оттянуть до трубчатой рукоятки.

**Применять только оригинальные запасные части фирмы STIHL.**

Оригинальные запчасти можно распознать -

по номерам **STIHL**-запчасти, по надписи **STIHL**<sup>®</sup> и по маркировочному

**STIHL**-знаку 

На небольших деталях наносится только этот маркировочный знак.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1 Приводной механизм

Одноцилиндровый двухтактный двигатель STIHL со специальным покрытием рабочей поверхности цилиндра

	<b>017</b>	<b>018</b>
Объем цилиндра:	30,1 см <sup>3</sup>	31,8 см <sup>3</sup>
Внутренний диаметр:	37 мм	38 мм
Ход поршня:	28 мм	28 мм
Степень сжатия:	9,5 :1	9,5 :1
Мощность по DIN 70020:	1,2 кВт (1,6 л.с.)	1,4 кВт (1,9 л.с.)
Макс. крутящий момент при n = 5500 <sup>1</sup> /мин	1,5 Нм	1,5 Нм
Средняя частота вращения при холостом ходе:	3200 <sup>1</sup> /мин	2800 <sup>1</sup> /мин
Подшипники коленчатого вала:	два радиальных шарикоподшипника	игольчатый подшипник
Шатунные подшипники:	цилиндрические ролики (сплошные)	игольчатый подшипник без внутреннего кольца
Подшипники поршневого пальца:	комплект игольчатых роликов	игольчатый подшипник без внутреннего кольца
Поршневой палец:	Ø 8 мм	Ø 8 мм
Длина шатуна:	51 мм	51 мм
Пусковое устройство:	храповое зацепление	храповое зацепление
Запас вытягиваемого тросика:	миним. 1/2 оборота	
Пусковой тросик:	Ø 3,0 мм, длина 800 мм	
Муфта:	центробежная муфта без обкладок	
Диаметр муфты:	Ø 65 мм	Ø 65 мм
Частота вращения сцепления:	4100 <sup>1</sup> /мин	4100 <sup>1</sup> /мин
Испытание картера на герметичность при повышенном давлении:	p <sub>ü</sub> = 0,4 бар	
при пониженном давлении:	p <sub>u</sub> = 0,4 бар	

### 2.2 Топливная система

Карбюратор:	мембранный карбюратор	
Настройка:	<b>017</b>	<b>018</b>
Главный регулировочный винт H:	1)	2)
Регулировочный винт частоты вращения при холостом ходе L:	отвернут	2)
(стандартное исполнение)	на прибл. 1 оборот	
Испытание карбюратора на герметичность при повышенном давлении:	p <sub>ü</sub> = 0,4 бар	
Объем топливного бака:	0,25 л (250 см <sup>3</sup> )	0,25 л (250 см <sup>3</sup> )
Октановое число:	миним. 90 ROZ	
Топливная смесь:	марочный нормальный бензин и марочное моторное масло для двухтактных двигателей	
Соотношение смеси:	<b>1:50</b> для моторного масла для двухтактных двигателей фирмы STIHL	
	<b>1:25</b> для остальных марочных масел для двухтактных двигателей	
Воздушный фильтр:	войлочная вставка	

1) Максимальная частота вращения определяется конструкцией неподвижного сопла (не регулируется)

2) Карбюратор с компенсированной системой холостого хода (только один регулировочный винт LD)

2.3	<b>Система зажигания</b>	Принцип действия:  Воздушный зазор: Момент зажигания: при $n = 8000$ 1/мин Свеча зажигания (с защитой от помех):  Зазор между электродами: Резьба свечи: Длина резьбы: Калильное число:	магнето с транзисторным управлением (бесконтактное) со встроенным устройством переключения 0,15 ... 0,30 мм 1,6 ... 2,3 мм перед в.м.т.  <b>Bosch WSR 6 F</b> или <b>NGK BPMR 6A</b> 0,5 мм M14 x1,25 9,5 мм 200
2.4	<b>Режущий набор</b>	Направляющие шины:  Присоединение шин: Длина реза: Пильные цепи: Цепные звездочки:  Скорость пильной цепи: (с цепной звездочкой 3/8" P, 6 зубьев) Система смазки пильной цепи:  Объем масляного бака:	шины <b>STIHL-Rollomatic</b> с направляющей системой 3005 30 и 35 см 9,32 мм (3/8")-Picco-Micro-Mini профильная цепная звездочка, 6 зубьев, для шага 3/8"-P 18,6 м/с при $n = 10000$ 1/мин  зависимый от частоты вращения поршневой масляный насос, подача только при работающей цепи 0,15 л (150 см <sup>3</sup> )
2.5	<b>Специальные принадлежности</b>		
2.5.1	<b>Для пользователя</b>	Ремонтный набор <b>STIHL-Pannifix</b>	1130 900 5000
2.5.2	<b>Для службы техобслуживания</b>	Набор деталей карбюратора	1130 007 1060

## 2.6 Моменты затяжки

В детали из пластмассы и в детали из легкого металла ввинчиваются винты DG. При первом ввинчивании в материал винты выдавливают в нем резьбу. Материал остается пластически деформированным. Винты могут отвинчиваться и завинчиваться любое число раз. Прочность резьбового соединения не понижается, если соблюдается предписанный момент затяжки. Поэтому **обязательно пользоваться динамометрическим ключом.**

Соединительный элемент	Размеры резьбы	Узел	Момент затяжки (Нм)	Примечание
Винт с цилиндрической головкой	IS-DG 5x24	Модуль зажигания/Цилиндр	7,5	
Винт с цилиндрической головкой	IS-DG 5x24	Картер	8.0	
Винт с цилиндрической головкой	IS-DG 5x24	Корпус вентилятора/Картер	4,5	
Винт с цилиндрической головкой	IS-DG 5x24	Картер/Цилиндр Упор шины	9.5	
Винт с буртиком	M8	Картер	16.0	1)
Гайка с буртиком	M12x1L	Муфта	50.0	
Гайка с буртиком	M5	Карбюратор	3.5	
Гайка	M5	Шумоглушитель/Цилиндр	7,0	
Гайка с буртиком	M8x1	Маховичок	27,5	
	M14x1,25	Свеча зажигания	25,0	
Винт	IS-R 4x12	Защитное устройство для рук/ Корпус вентилятора	1,7	2)
Винт с цилиндрической головкой	IS-DG 5x16	Корпус двигателя/Зубчатый упор	3,7	
Винт	IS-R 4x19	Полусфера рукоятки/Рама рукоятки	2,0	

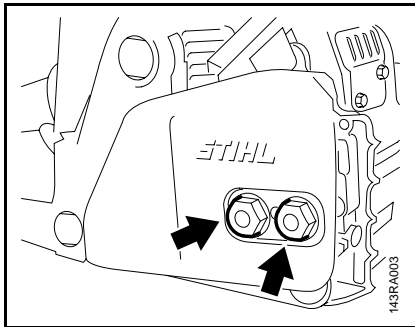
При ввинчивании винтов DG и P в имеющуюся резьбу следует поступать следующим образом:

- Винт вставить в отверстие и повернуть влево настолько, чтобы он слегка осел в отверстии в осевом направлении.
- Винт ввинтить вращением вправо и затянуть с предписанным моментом затяжки. Этот способ действия способствует тому, что винт ввинчивается в уже имеющуюся резьбу и не выдавливает новую резьбу. Благодаря этому избегается ослабление резьбы.

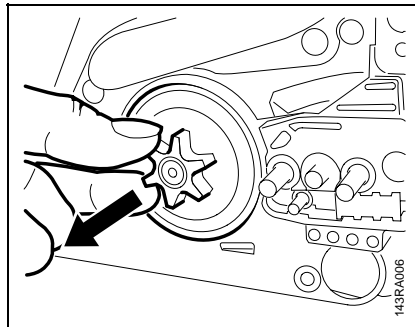
### Примечания:

- 1) Винт должен фиксироваться средством предохранения винтов от самоотвинчивания 0786 111 2117 (LOCTITE 648).
- 2) Момент затяжки при наличии резьбы можно уменьшить на приблизительно 1 Нм.

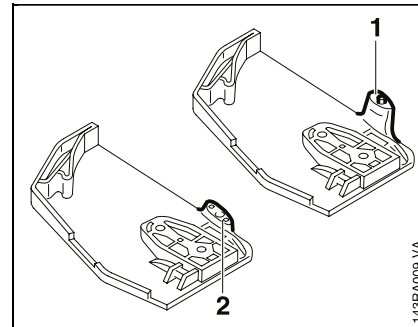
**Указание:** Винты, фиксированные средством предохранения винтов от самоотвинчивания, легко отвинчиваются, если резьбовую часть винта подогреть горячим воздухом. **Осторожно при обращении с пластмассовыми деталями.**



- Отвинтить шестигранные гайки крышки цепной звездочки.
- Снять крышку цепной звездочки.

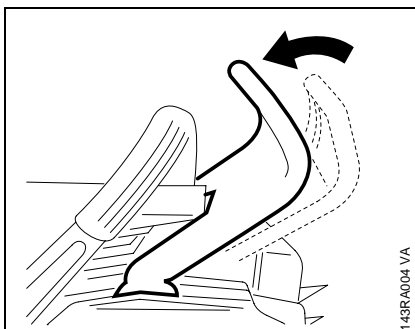


- Стянуть цепную звездочку.

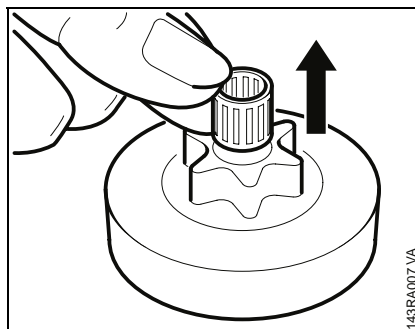


Крышка цепной звездочки с формованным улавливателем цепи (1).

Если улавливатель цепи обломался (2), то должны быть проведены следующие работы:



- Расцепить тормоз пильной цепи, для этого защитное устройство для рук оттянуть в сторону трубчатой рукоятки.

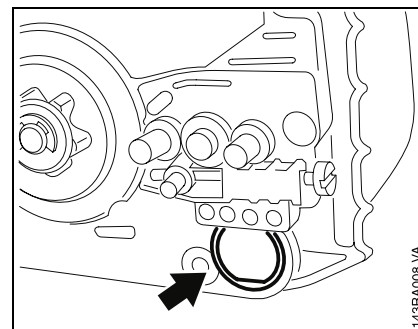


- Вынуть комплект игольчатых роликов.

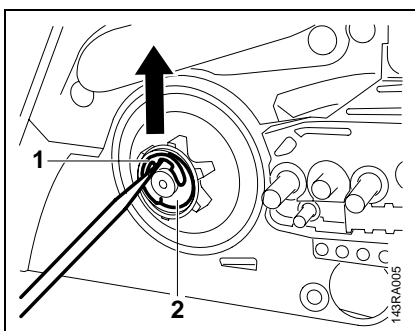
Сборка производится в обратной демонтажу последовательности

**Указание:** Очистить конец коленчатого вала. Комплект игольчатых роликов промыть в чистом бензине для промывки деталей и смазать универсальной пластичной смазкой, см. 11.2. Дефектный сепаратор заменить.

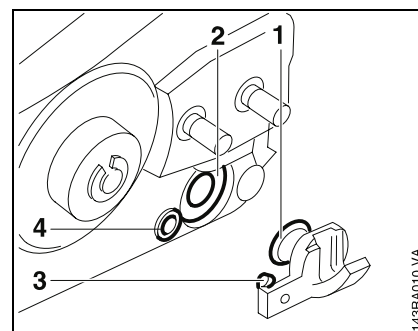
Цепную звездочку поворачивать при легком нажатии до тех пор, пока ленточная пружина червяка масляного насоса не зацепится в канавке по окружности.



- Вытянуть пробку переднего правого антивибрационного элемента.



- Отжать стопорную шайбу (1).
- Снять шайбу (2).

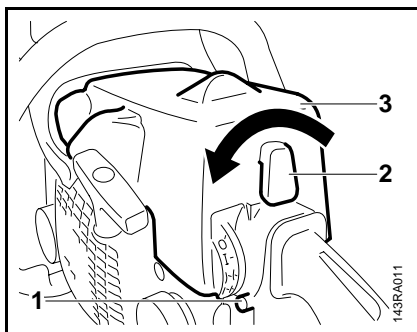


- Цилиндрическую часть (1) запасного улавливателя цепи смазать маслом.
- Улавливатель цепи впрессовать в антивибрационный элемент (2), одновременно вдавить цапфу (3) в отверстие (4).

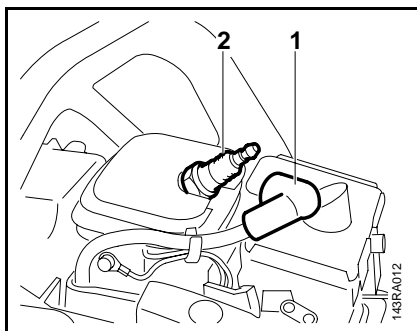
### 3.3 Муфта

При поиске неисправностей см. справочник "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".

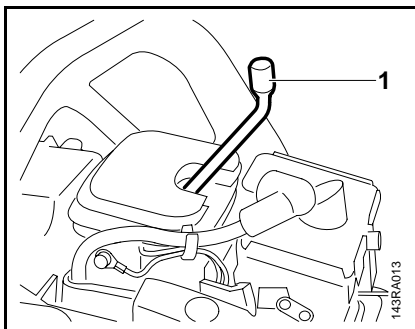
- Демонтировать цепную звездочку, см. 3.1.
- Нажать стопорный рычаг и рычаг управления подачей топлива.



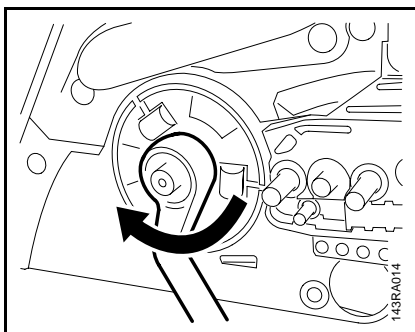
- Комбинированный рычаг (1) передвинуть полностью вниз.
- Запор (2) установить в горизонтальное положение.
- Снять кожух (3).



- Стянуть со свечи зажигания (2) штекер запального провода (1).
- Вывинтить свечу зажигания.



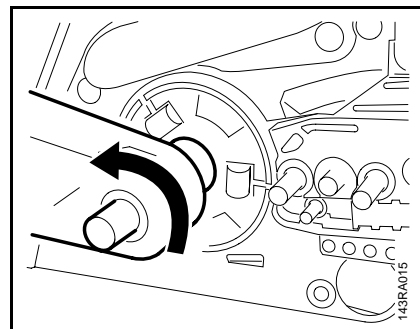
- Вставить в цилиндр упорную планку (1).



- Свинтить с коленчатого вала муфту.

**Внимание! Муфта имеет левую резьбу.**

- Муфту разобрать и собрать, см. справочник "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".



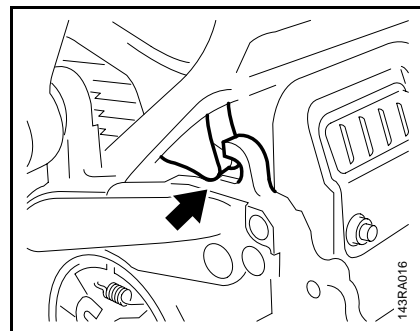
- Навинтить муфту и затянуть до отказа с моментом затяжки 50 Нм.

- Вытянуть из цилиндра упорную планку.

- Ввинтить свечу зажигания и затянуть до отказа с моментом затяжки 25 Нм.

- Вставить в свечу зажигания штекер запального провода.

**Внимание!** Штекер запального провода повернуть так, чтобы он не прилегал к головке цилиндра.

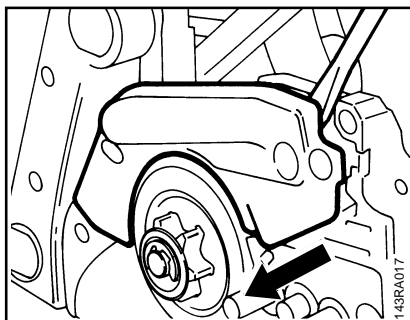


- Кожух вставить в предусмотренные выемки и запор установить в вертикальное положение.

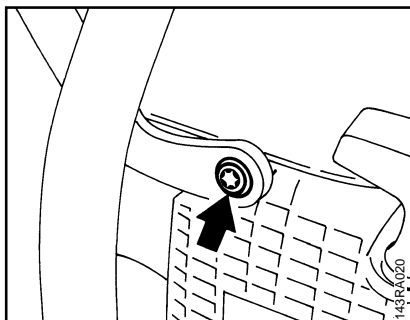
- Монтировать цепную звездочку, см. 3.1.



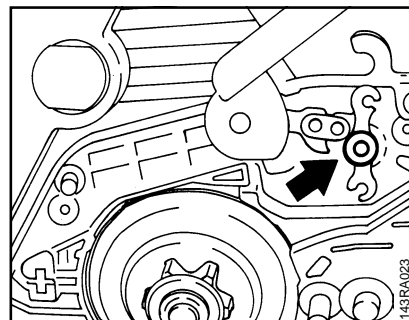
### 3.4 Демонтаж тормоза пыльной цепи



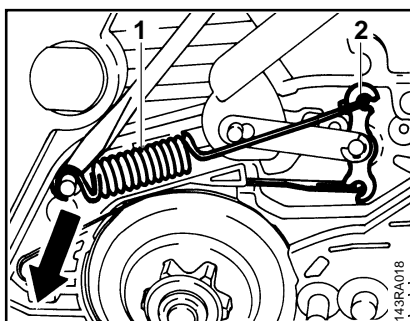
- Снять крышку цепной звездочки.
- Расцепить тормоз пыльной цепи.
- Вытянуть крышку из выемок.



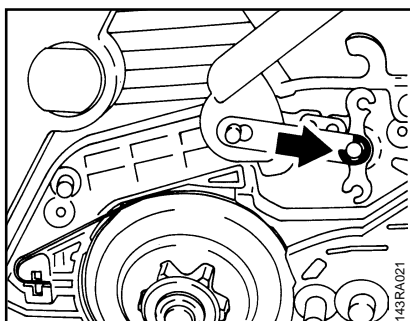
- Вывинтить винт на защитном устройстве для рук.



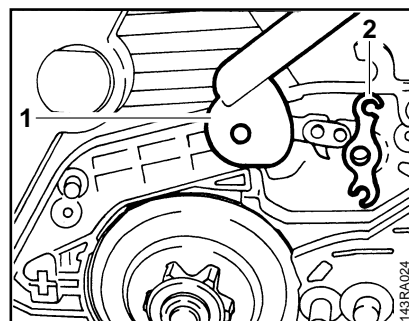
- Снять шайбу.
- Демонтировать кожух, см. 3.1.



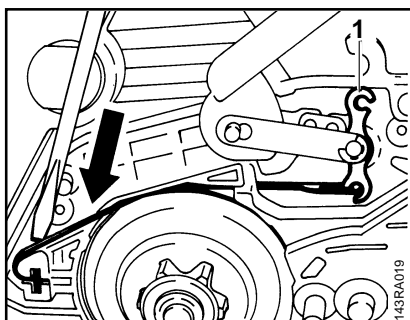
- Пружину растяжения (1) отцепить осторожно от опорного болта и снять с коленчатого рычага (2).



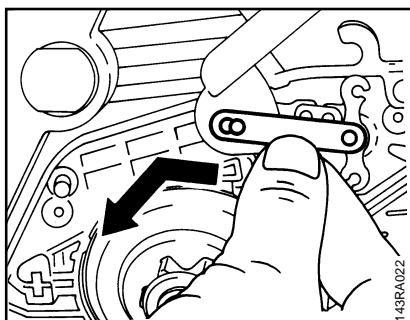
- Пружинную стопорную шайбу отжать от опорного пальца коленчатого рычага.



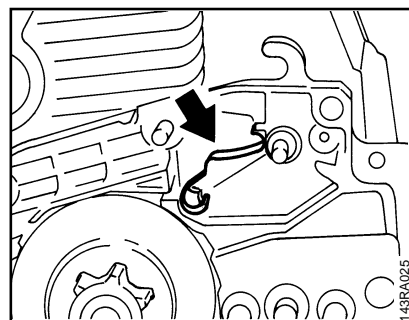
- Устройство для защиты рук (1) и коленчатый рычаг (2) отжать осторожно от опорного пальца и стянуть вместе.
- Коленчатый рычаг вытянуть из защитного устройства для рук.



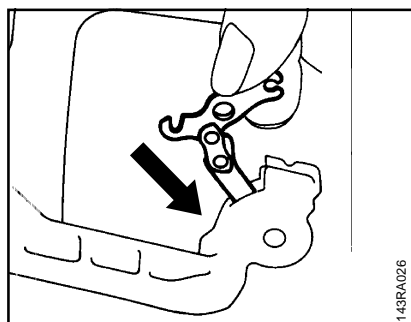
- Вытянуть из корпуса двигателя тормозную ленту и расцепить с коленчатым рычагом (1).



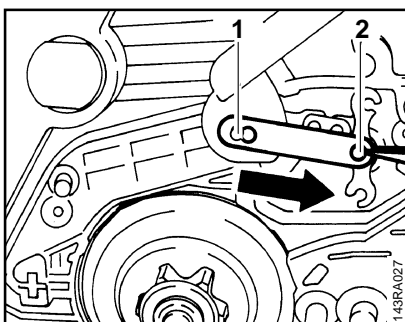
- Снять планку с опорного пальца коленчатого рычага.
- Планку отжать в сторону и снять с опорного пальца устройства для защиты рук.



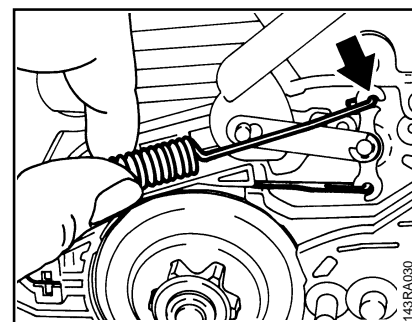
- Вынуть листовую пружину.
- Контролировать детали. Поврежденные детали заменить.



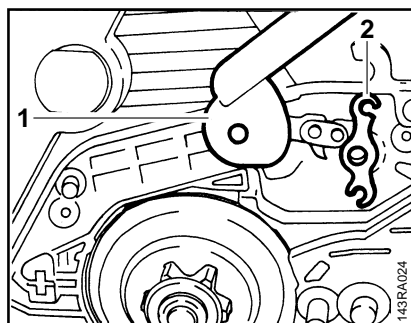
- Вложить листовую пружину.
- Коленчатый рычаг вставить в боковое отверстие защитного устройства для рук. Короткий конец рычага должен быть обращен в сторону верхней части защитного устройства.



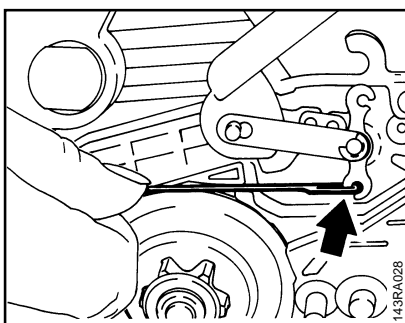
- Планку наложить на опорный палец (1) и передвинуть на столько, чтобы она прилегала в канавке по окружности. Затем надвинуть через опорный палец (2) и фиксировать стопорной шайбой.



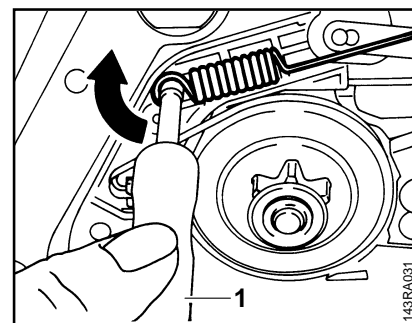
- Пружину растяжения завесить в прорези коленчатого рычага.



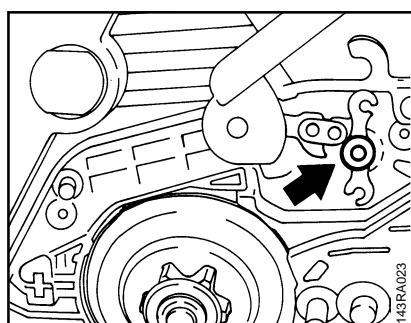
- Опорное гнездо защитного устройства для рук (1) насадить на опорный палец, другой конец защитного устройства ввести через корпус.
- Коленчатый рычаг (2) насадить на опорный палец и нажать.



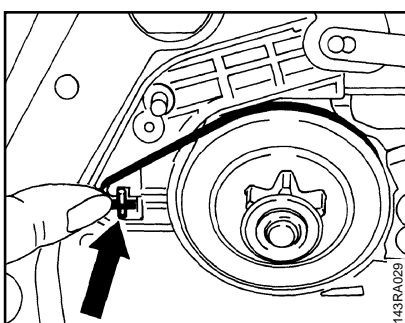
- Тормозную ленту завести на коленчатом рычаге.
- Все места опоры и скольжения смазать универсальной пластичной смазкой фирмы **STIHL**, или еще лучше, молибденовой пластичной смазкой (например, **Molykote**), см. 11.2.



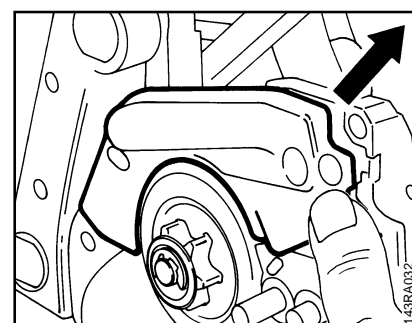
- Пружину растяжения (1) с помощью монтажной трубки (2) завесить на опорном пальце.



- Надвинуть шайбу.

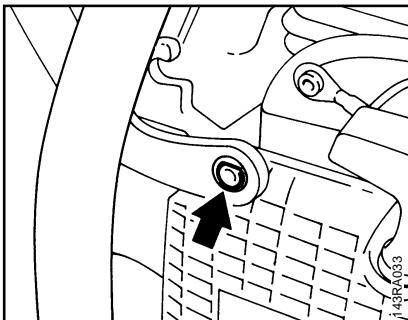


- Вложить тормозную ленту и вдавить в корпус двигателя.

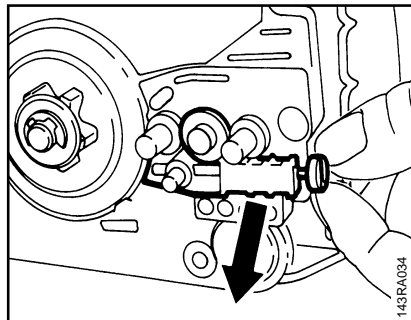


- Крышку над тормозом пильной цепи нажать до слышимой фиксации.

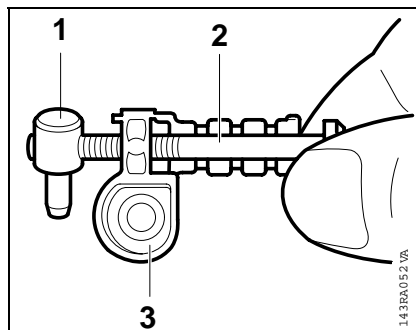
### 3.6 Фронтальное натяжное устройство пильной цепи



- Защитное устройство для рук ввести через прорези на корпусе вентилятора.
- Ввинтить винт и затянуть с моментом затяжки 1,7 Нм.
- Монтировать кожух, см. 3.1.



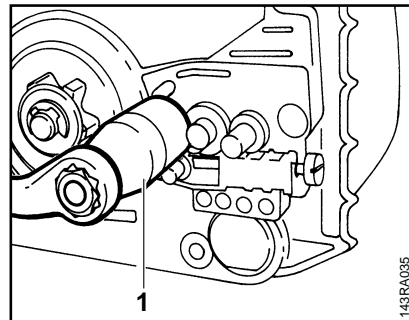
- Демонтировать крышку цепной звездочки.
- Вынуть кожух из корпуса двигателя.



- Натяжную гайку (1) свинтить с натяжного болта (2) и натяжной болт вытянуть из кожуха (3).

Сборка производится в обратной последовательности.

### 3.7 Винты с буртиком



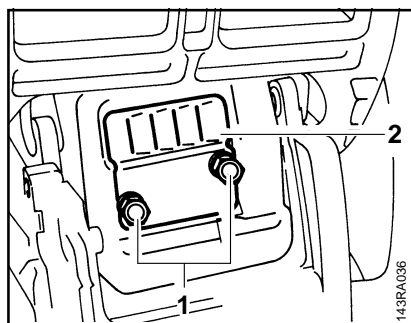
- Демонтировать крышку цепной звездочки.
- Винтоверт (1) насадить на винт с буртиком до упора.
- Вывинтить винт с буртиком.
- Резьбу винта с буртиком смазать средством предохранения винтов от саморазвинчивания Loctite sm. 11.2.
- Ввинтить винт с буртиком и затянуть до отказа с моментом затяжки 16 Нм.

## 4. ПРИВОДНОЙ МЕХАНИЗМ

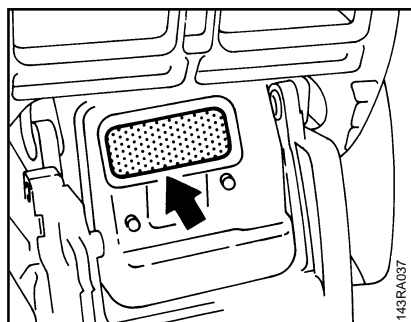
### 4.1 Шумоглушитель

Картер стандартного исполнения у этого мотоустройства отсутствует. Вместо этого приводной механизм состоит из цилиндра, поршня, коленчатого вала и картерной ванны.

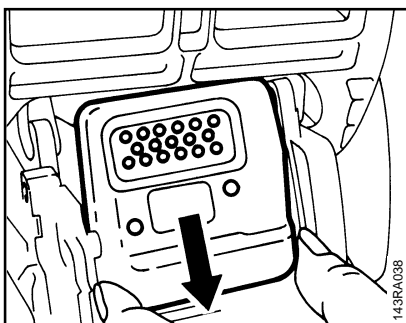
При поиске неисправностей см. справочник "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".



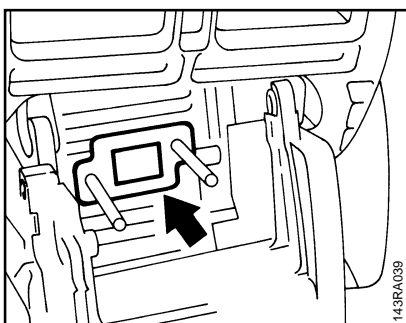
- Отвинтить гайки (1) шумоглушителя.
- Снять защитный лист.



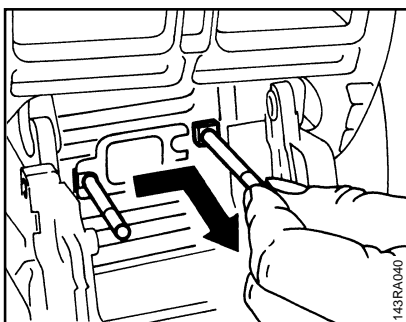
- Снять искрозащитную решетку.
- Искрозащитную решетку очистить, при необходимости, заменить.



- Снять шумоглушитель.



- Снять уплотнение.



- Вывинтить из фланца винты.

Сборка производится в обратной последовательности.

## 4.2 Испытание картера на герметичность

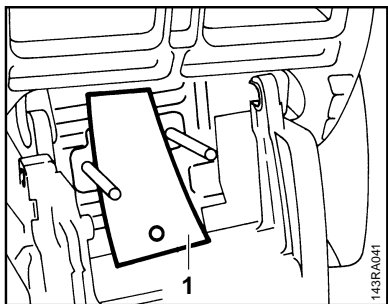
Дефектные уплотнительные кольца вала и уплотнения или трещины в отливках являются наиболее частой причиной негерметичности. Подсасываемый через неплотности воздух может изменить состав всасываемой топливо-воздушной смеси.

В результате этого затрудняется подрегулирование предписанной частоты вращения при холостом ходе или иногда оказывается вообще невозможным.

Кроме того, нарушается безупречный переход от холостого хода к частичной или полной нагрузке.

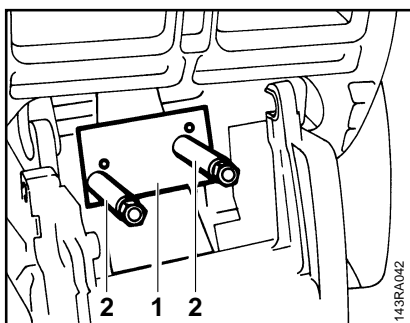
С помощью контрольного устройства для карбюратора/картера, а также вакуумного насоса можно проводить точное испытание картера на герметичность.

#### 4.2.1 Подготовительные работы



- Демонтировать шумоглушитель, см. 4.1.

- Вложить между винтами уплотнительную прокладку (1).



- Надвинуть на винты фланец (1).
- Надвинуть на винты втулки (2).

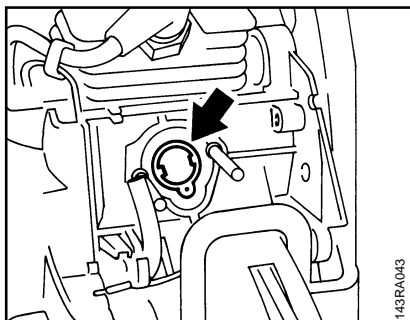
- Навинтить гайки и затянуть до отказа.

**Указание:** Уплотнительная прокладка должна располагаться по всей ширине между винтами.

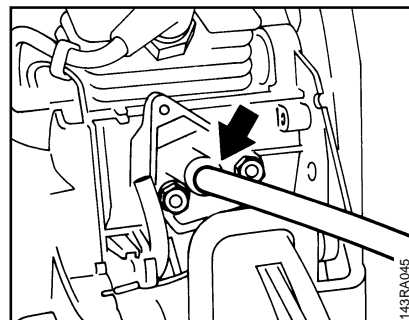
- Демонтировать карбюратор, см. 10.3.2.

- Поршень установить в положение верхней мертвой точки (О.Т.) (можно распознать по впускному отверстию).

#### 4.2.2 Испытание при избыточном давлении

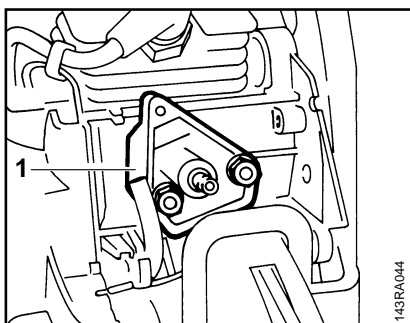


- Обратит внимание на наличие втулки в колене.

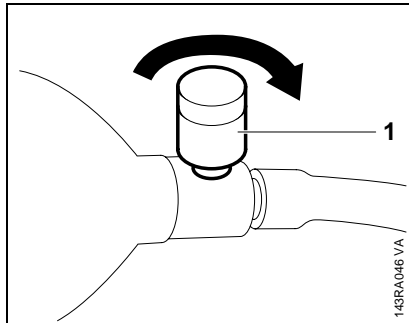


- Напорный шланг контрольного прибора насадить на ниппель испытательного фланца.

- Контролировать прочность посадки свечи зажигания.



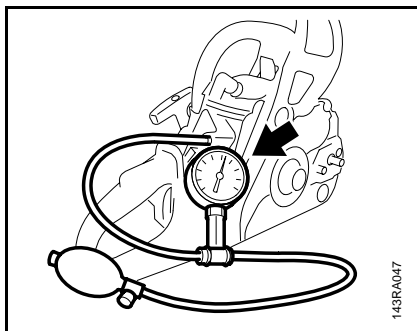
- Монтировать вместо карбюратора испытательный фланец (1).



- Завинтить воздушную пробку (1) на монтажу.

- С помощью монтажу накачивать воздух в картер до тех пор, пока манометр не будет показывать избыточное давление 0,4 бар. Если это давление остается постоянным в течение минимум 20 секунд, то картер является герметичным.

#### 4.2.3 Вакуумное испытание



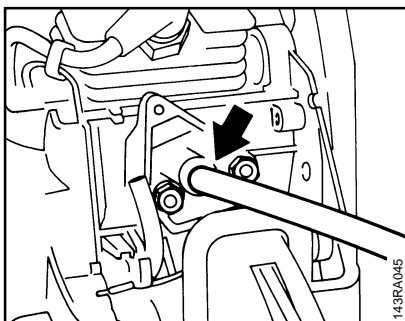
- Если, однако, давление падает, то необходимо определить место повреждения и заменить дефектную деталь.

**Указание:** Предполагаемое дефектное место увлажнить маслом и картер нагрузить еще раз давлением. При повреждении на увлажненных маслом местах появляются пузырьки.

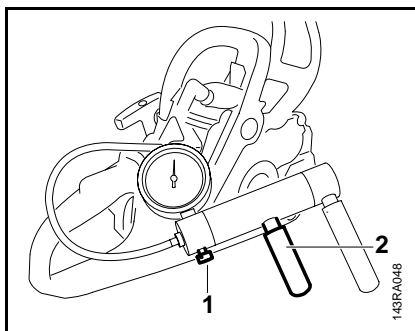
- В заключение производится вакуумное испытание, см. 4.2.3.
- По окончании испытания открыть воздушную пробку и стянуть шланг.
- Демонтировать испытательный фланец и монтировать карбюратор, см. 10.3.2.
- Демонтировать фланец.
- Снять уплотнительную прокладку.
- Монтировать шумоглушитель, см. 5.1.

Уплотнительные кольца вала отказывают в работе в основном при разряжении. В процессе всасывания поршня, вследствие отсутствия внутреннего противодействия, уплотнительная фаска приподнимается над коленчатым валом.

Для обнаружения этого явления производится испытание с помощью вакуумного насоса. При этом испытании проводятся те же самые подготовительные работы, что и для испытания при избыточном давлении, см. 4.2.1.



- Всасывающий шланг вакуумного насоса подсоединить к ниппелю испытательного фланца.
- Проверить прочность посадки свечи зажигания.



- Завинтить воздушную пробку (1) на поршне насоса.
- Накачивать рычагом (2) до тех пор, пока манометр не будет показывать разряжение 0,4 бар.

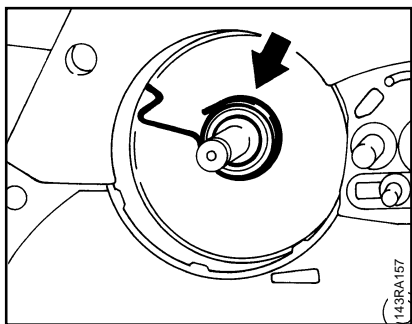
**Указание:** Если индицируемое давление разряжения сохраняется и/или давление повышается в течение прибл. 20 секунд не более чем до 0,3 бар, то уплотнительные кольца вала находятся в безупречном состоянии. При дальнейшем повышении давления (снятие давления разряжения в картере) необходимо заменить уплотнительные кольца вала, даже если негерметичность не была обнаружена.

- После окончания испытания открыть снова воздушную пробку и стянуть шланг.
- Демонтировать фланец.
- Снять уплотнительную прокладку.
- Монтировать шумоглушитель, см. 4.1.

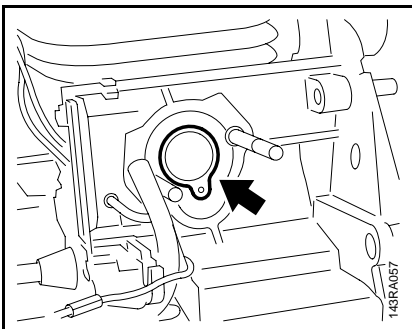
### 4.3 Демонтаж и монтаж приводного механизма

Прежде чем заняться поисками неисправностей приводного механизма, сначала следует контролировать топливную систему, карбюратор, воздушный фильтр и систему зажигания, при необходимости, отремонтировать.

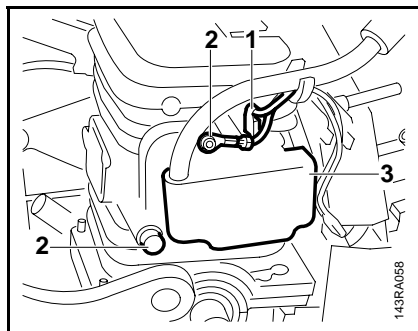
- Демонтировать шумоглушитель, см. 4.1.
- Демонтировать муфту, см. 3.3.
- Демонтировать раму рукоятки, см. 8.4.
- Демонтировать карбюратор, см. 10.3.2.
- Демонтировать маховичок, см. 5.3.



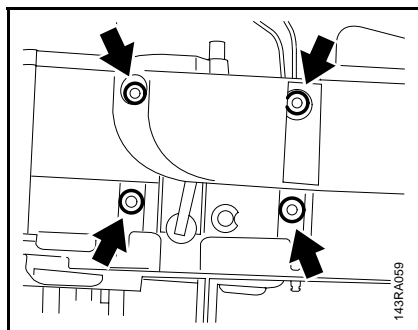
- Стянуть червяк с ленточной пружиной.



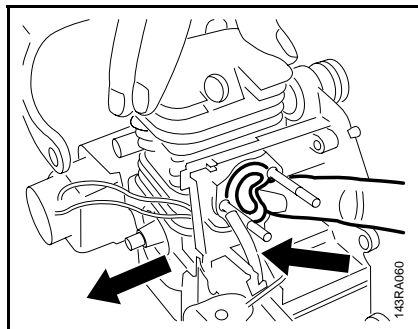
- Вынуть втулку из колена.



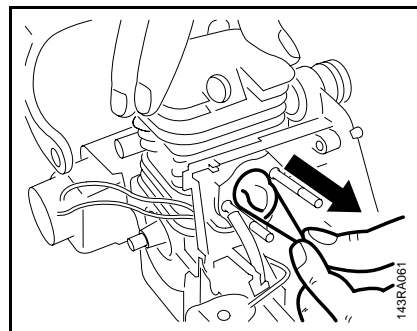
- Стянуть провод короткого замыкания (1).
- Вывинтить винты (2).
- Снять модуль зажигания (3).



- Вывинтить снизу винты приводного механизма.



- Приводной механизм вытянуть сбоку из моторного корпуса, одновременно выпрессовать из всасывающего отверстия фланец колена.



Сборка производится в обратной последовательности.

- Для втягивания фланца колена во всасывающее отверстие в корпусе двигателя уложить вокруг колена за фланцем шнур (длиной 15 см) и концы шнура ввести через всасывающее отверстие.

- Вставить приводной механизм, колено прижать ко всасывающему отверстию и одновременно вытянуть наружу концы шнура.

**Указание:** Поступая подобным образом, фланец колена удается установить против всасывающего отверстия, не повредив колено.

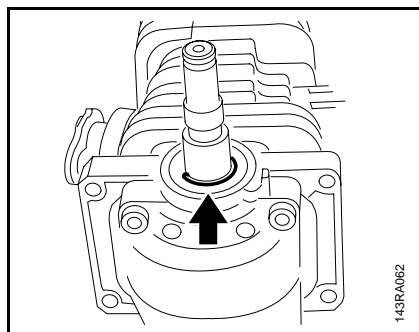
- Винты приводного механизма затянуть до отказа с моментом затяжки 9,5 Нм.

- После сборки отрегулировать расстояние между модулем зажигания и маховичком, см. 5.2.1.

## 4.4 Уплотнительные кольца вала

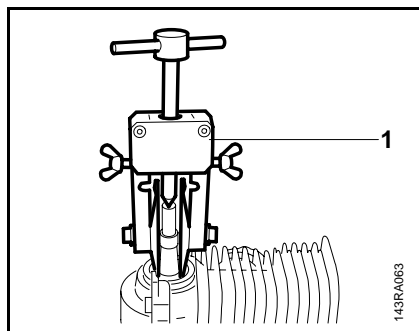
Если должны заменяться только уплотнительные кольца вала, то демонтаж приводного механизма не требуется.

- При необходимости, демонтировать приводной механизм, см. 4.3.

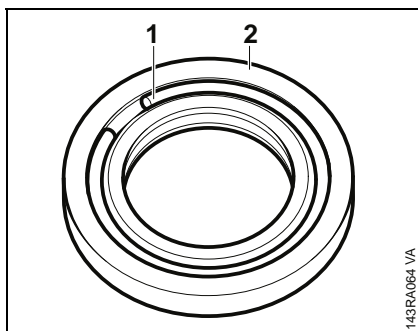


### Со стороны муфты:

- Вытянуть пружинное стопорное кольцо.

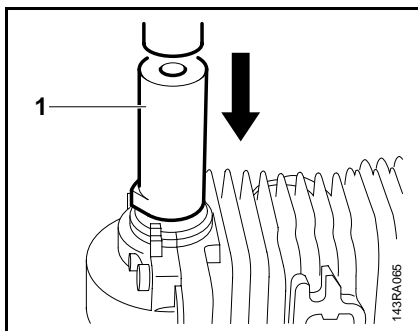


- Насадить съемник (1) (кулачки с профилем № 3.1).
- Зажать плечи съемника.
- Вытянуть уплотнительное кольцо вала.

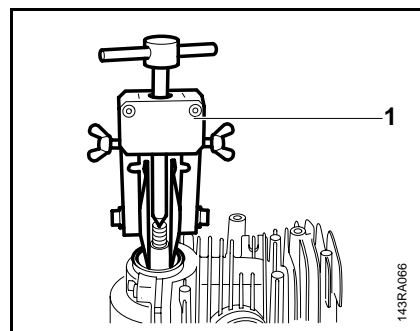


**Важно!** Следить затем, чтобы не повредить шейку коленчатого вала.

- Если новые уплотнительные кольца вала уже установлены, то с помощью съемника (1) и кулачков 3.1 вытянуть пружинное стопорное кольцо. Вытянуть из корпуса уплотнительное кольцо (2).
- Уплотнительную поверхность очистить обычным обезжиривающим средством на основе растворителя, не содержащим СКВ и НКВ, см. 11.2
- Пространство между уплотнительной фаской и уплотнительным кольцом вала заполнить пластичной смазкой, см. 11.2.
- Наружную поверхность уплотнительного кольца вала смазать по окружности тонким слоем уплотнительной массы, см. 11.2.
- Уплотнительное кольцо вала насадить так, чтобы пружинное стопорное кольцо указывало вверх.



- Уплотнительное кольцо вала запрессовать с помощью запрессовочной втулки (1).
- Пружинное стопорное кольцо вложить в паз в шейке коленчатого вала.

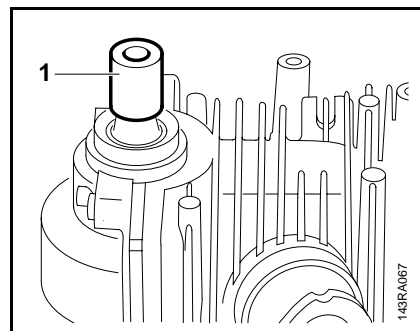


### Со стороны пускателя:

- Съемник (1) насадить аналогично, как со стороны муфты, и вытянуть уплотнительное кольцо вала.

**Указание:** Вытянуть уплотнительное кольцо вала с пружинным стопорным кольцом, аналогично, как со стороны муфты.

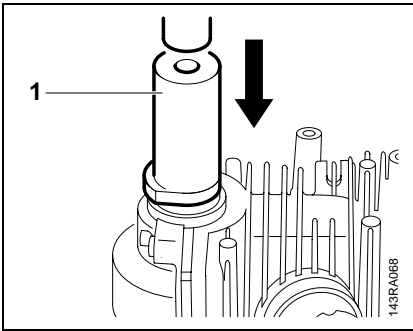
- Уплотнительную поверхность очистить обычным обезжиривающим средством на основе растворителя, не содержащим СКВ и НКВ, см. 11.2
- Пространство между уплотнительной фаской и уплотнительным кольцом вала заполнить пластичной смазкой, см. 11.2.
- Наружную поверхность уплотнительного кольца вала смазать по окружности тонким слоем уплотнительной массы, см. 11.2.
- Уплотнительное кольцо вала насадить так, чтобы пружинное стопорное кольцо указывало вверх.



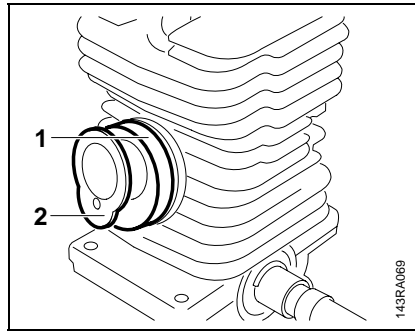
- Навинтить на резьбу шейки коленчатого вала направляющую деталь (1).



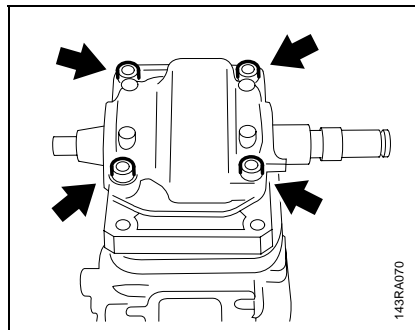
## 4.5 Цилиндр



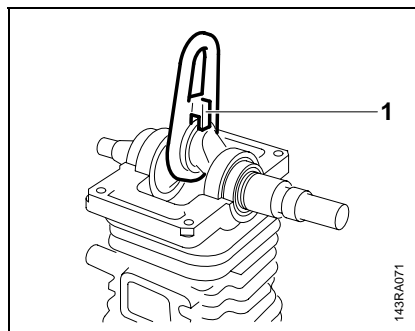
- Уплотнительное кольцо вала запрессовать с помощью запрессовочной втулки (1).
- После запрессования отвинтить снова направляющую деталь.
- Монтировать приводной механизм, см. 4.3.



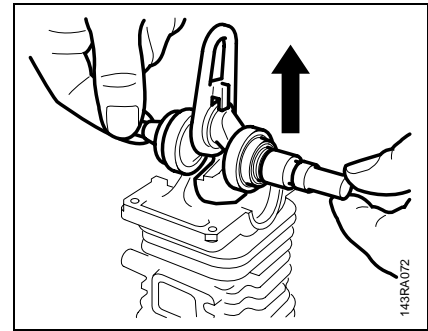
- Демонтировать приводной механизм, см. 4.3.
- Снять со всасывающего патрубка кольцо (1) и колено (2).



- Вывинтить винты из картерной ванны.
- Картерную ванну снять с цилиндра.



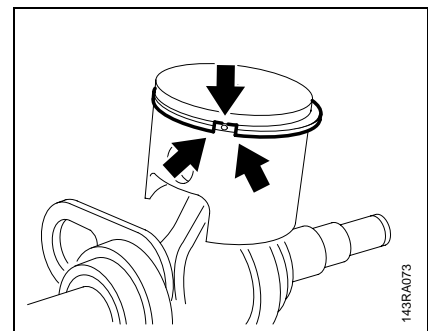
**Указание:** Шатун придерживать прочно зажимом (1), с тем чтобы при вытягивании поршня он не мог соскользнуть с коленчатого вала.



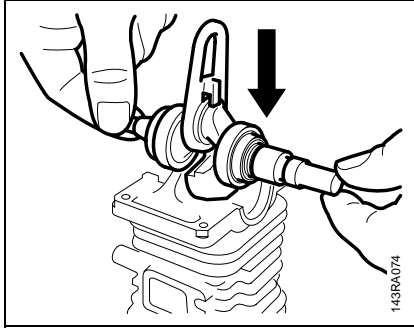
- Коленчатый вал приподнять вверх и вытянуть из цилиндра поршень.
- Контролировать цилиндр, при необходимости, заменить.

**Указание:** При монтаже нового цилиндра всегда должен монтироваться также соответствующий поршень. Поэтому новый цилиндр можно приобрести только в комплекте с поршнем.

- Уплотнительные поверхности на цилиндре и на картерной ванне очистить тщательно уплотняющим средством.
- Поршень и компрессионное кольцо смазать слегка маслом.



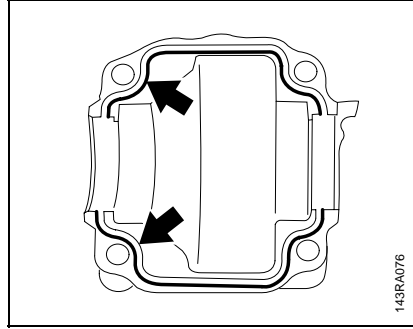
- Выверить компрессионное кольцо, при сжатии отшлифованные на кольцевом стыке радиусы фиксирующего штифта должны входить в кольцевую канавку.



- Наружную поверхность уплотнительного кольца вала смазать по окружности тонким слоем уплотнительной массы, см. 11.2.

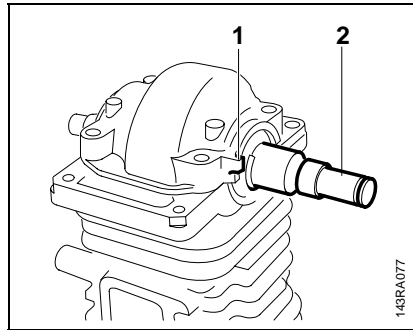
- Поршень вставить осторожно в цилиндр.

**Указание:** Компрессионное кольцо сжимается посредством скоса в цилиндре.



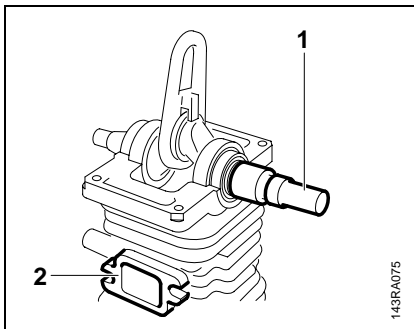
- На уплотнительную поверхность картерной ванны нанести тонкую "колбаску" уплотнительной массы, см. 11.2.

**Важно!** Соблюдать данные изготовителя.

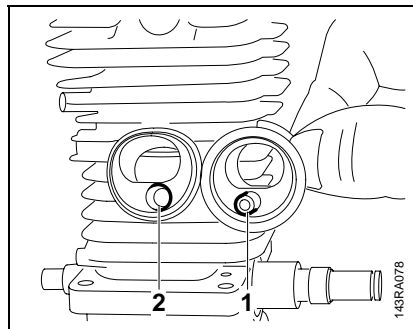


- Картерную ванну насадить так, чтобы крепление (1) для масляного насоса находилось на стороне длинной шейки коленчатого вала (2).

- Ввинтить винты и затянуть с моментом затяжки 9,5 Нм.

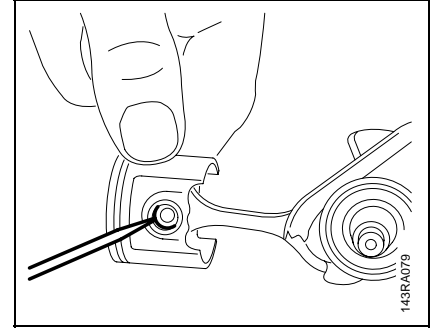


- Коленчатый вал вывернуть так, чтобы длинная шейка коленчатого вала (1), при погляде на выпуск цилиндра (2), указывала вправо



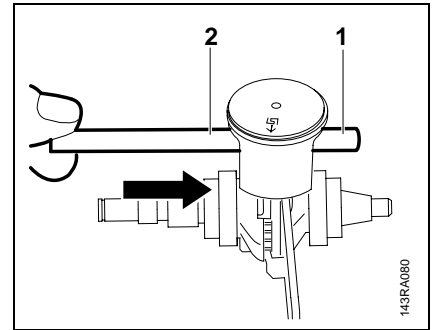
- Колено надвинуть так, чтобы цапфа (1) входила в отверстие (2).

- Монтировать приводной механизм, см. 4.3.



- Вытянуть поршень, см. 4.5.

- Вынуть из кольцевых пазов бескрючковые пружинные стопорные кольца с помощью чертилки или подобного инструмента.

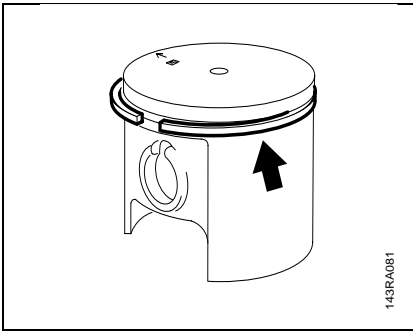


- Поршневой палец (1) выпрессовать из поршня с помощью монтажного пальца (2).

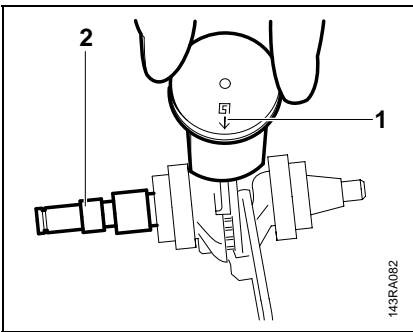
**Указание:** Если поршневой палец заедает, его можно освободить легкими ударами молотка по монтажному пальцу. При этом поршень **обязательно придерживать**, с тем чтобы толчки не передавались на шатун.

- Поршень снять с шатуна.

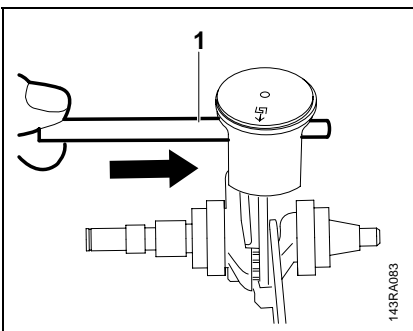
## 4.7 Компрессионное поршневое кольцо



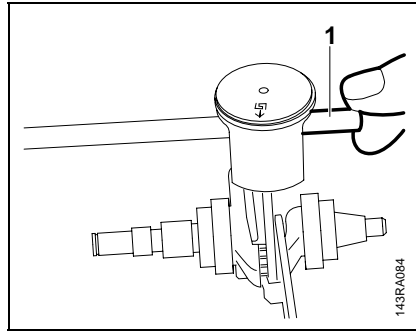
- Контролировать компрессионное поршневое кольцо, заменить, см. 4.7.
- Комплект игольчатых роликов в головке шатуна смазать маслом.
- Поршень подогреть на электроплитке на приблизительно 60 °С.



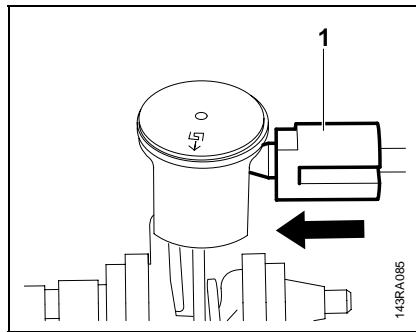
- Поршень надвинуть на шатун. Маркировочная стрелка (1) должна указывать вперед, если длинная шейка коленчатого вала (2) указывает налево.



- Монтажный палец (1) цапфой вперед вставить через поршневое отверстие и головку шатуна (комплект игольчатых роликов) и выверить поршень.



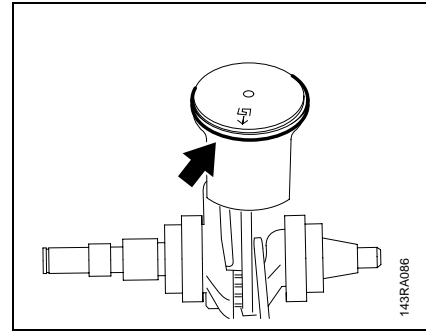
- Поршневой палец (1) установить и вдвинуть в поршень (при подогретом поршне поршневой палец легко вдвигается).



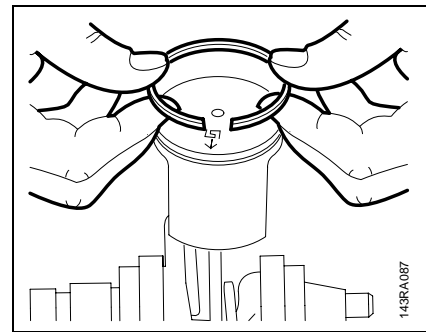
- Вложить пружинные стопорные кольца, для этого установить в отверстие для поршневого пальца монтажный инструмент (1), придерживать поршень и хвостовик инструмента вдавить точно в направлении оси поршневого пальца, пока пружинное стопорное кольцо не соскользнет в канавку.

**Указание:** Инструкцию по обращению с монтажным инструментом, см. справочник "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".

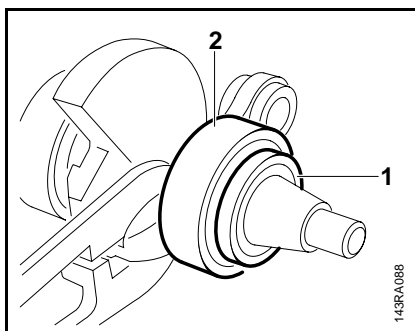
- Монтировать поршень, см. 4.5.



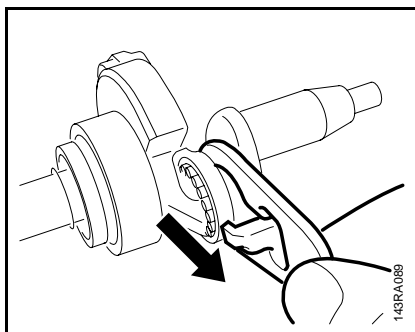
- Демонтировать поршень, см. 4.5.
- Снять с поршня компрессионное поршневое кольцо.
- Удалить старым компрессионным поршневым кольцом остатки нагарообразования в канавках.



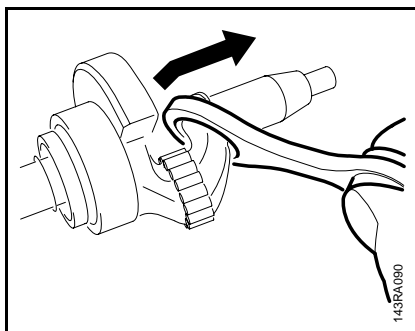
- Вложить в кольцевую канавку новое компрессионное поршневое кольцо так, чтобы фаски на концах указывали в сторону днища поршня.
- Монтировать поршень, см. 4.5.



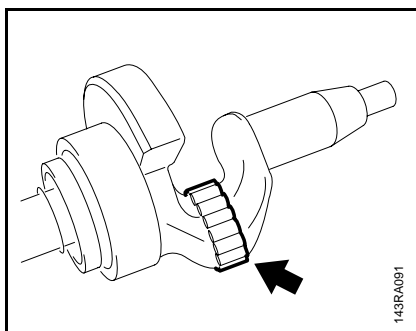
- Демонтировать поршень, см. 4.6.
- Стянуть уплотнительное кольцо вала (1) и шарикоподшипник (2) с короткой шейки коленчатого вала.



- Снять с шатуна зажим.



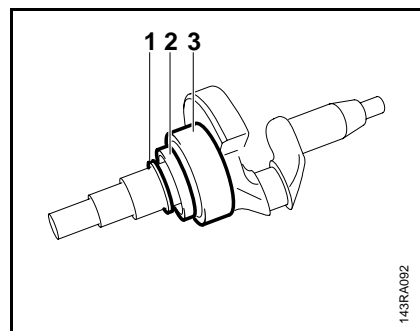
- Шатун снять с коленчатого вала.



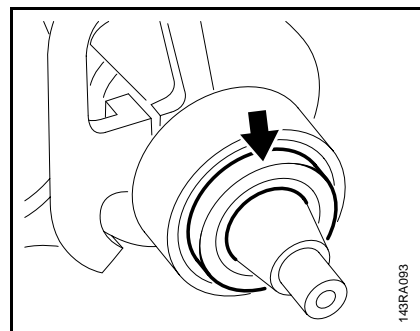
- Снять с коленчатого вала цилиндрические ролики.

**Указание:** Цилиндрические ролики имеются с тремя классами допуска, что обусловлено технологией изготовления. С целью гарантии монтажа цилиндрических роликов одного класса допуска, цилиндрические ролики должны заменяться только как комплект (13 штук).

- Цилиндрические ролики прилепить на коленчатом валу с помощью пластичной смазки, см. 11.2.
- Надвинуть шатун и фиксировать зажимом.
- Шарикоподшипник подогреть на приблизительно 50 °С и надвинуть на шейку коленчатого вала до упора.
- Уплотнительную фаску уплотнительного кольца вала увлажнить маслом.
- Уплотнительное кольцо вала надвинуть на шейку коленчатого вала так, чтобы пружинное стопорное кольцо указывало наружу (уплотнительная фаска обращена в этом случае также наружу)
- Монтировать поршень, см. 4.6.



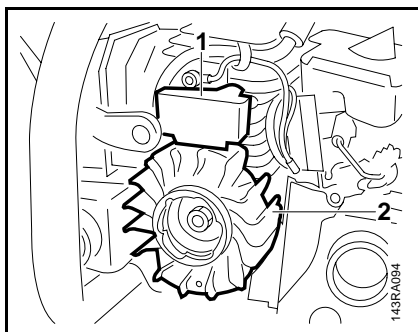
- Демонтировать шатун, см. 4.8.
- Вынуть пружинное стопорное кольцо (1).
- Стянуть уплотнительное кольцо вала (2) и шарикоподшипник (3).
- Шарикоподшипник подогреть на приблизительно 50 °С и надвинуть на шейку коленчатого вала до упора.
- Уплотнительную фаску уплотнительного кольца вала увлажнить маслом.
- Уплотнительное кольцо вала надвинуть на шейку коленчатого вала так, чтобы пружинное стопорное кольцо указывало наружу (уплотнительная фаска обращена в этом случае также наружу)
- Монтировать поршень, см. 5.8.



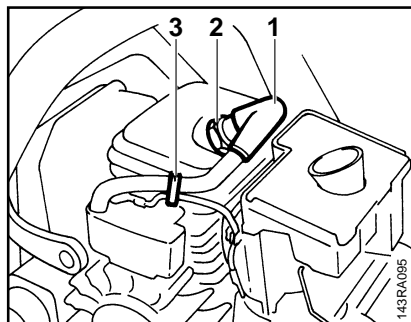
- Наружную поверхность уплотнительных колец вала смазать по окружности тонким слоем уплотнительной массы, см. 11.2.

**Внимание!** При отыскании неисправностей, а также при проведении работ по техобслуживанию и ремонту системы зажигания необходимо соблюдать большую осторожность! Возникающие высокие электрические напряжения могут привести к опасным для жизни несчастным случаям!

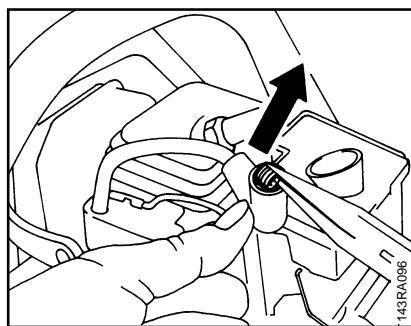
Каждое отыскание неисправностей в системе зажигания должно начинаться со свечи зажигания, см. справочник "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".



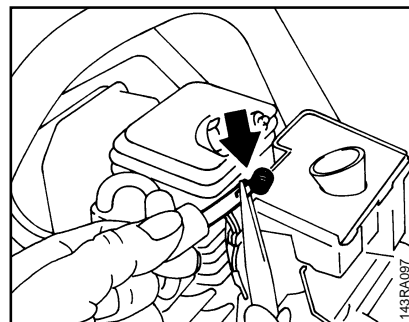
**Указание:** Электронное магнето (бесконтактное управление) состоит, в основном, из модуля зажигания (1) и маховичка (2).



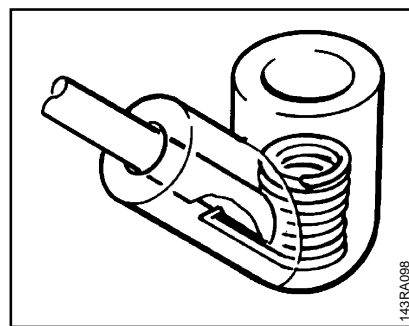
- Демонтировать кожух, см. 3.3.
- Штекер запального провода (1) стянуть со свечи зажигания (2).
- Запальный провод вытянуть из держателя (3).



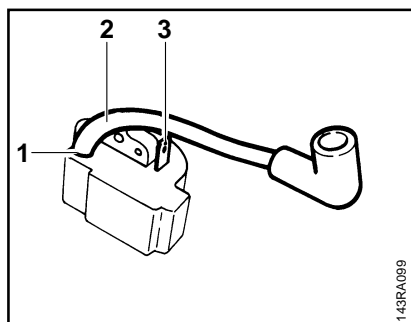
- Захватить подходящими щипцами витую изгибную пружину и вытянуть из штекера запального провода.
- Витую изгибную пружину расцепить с запальным проводом.
- Стянуть с запального провода штекер.
- Концы запального провода (и изоляционного шланга AUS !) увлажнить маслом (на длине приблизительно 20 мм).
- Насадить штекер запального провода.
- Запальный провод захватить подходящими щипцами и вытянуть из штекера.



- Прицеп витой изгибной пружины вдавить посередине поперечного сечения запального провода на расстоянии около 8 мм от конца запального провода.



- Оттянуть назад запальный провод, пока витая изгибная пружина не будет располагаться в посадочной выемке штекера запального провода.
- Запальный провод вдавить в держатель, см. 5.5.
- Штекер запального провода насадить на свечу зажигания.
- Монтировать кожух, см. 3.3.



В модуле зажигания объединены в одно целое все функциональные детали для управления моментом зажигания. Из кожуха катушки выступают только два присоединения:

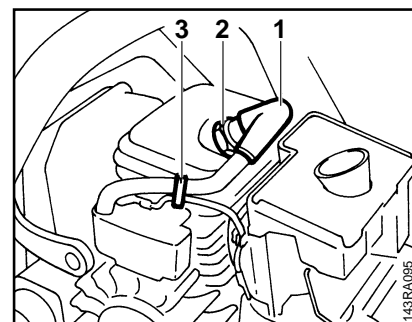
1. вывод высокого напряжения (1) с запальным проводом (2)
2. вставной язычок (3) для присоединения провода короткого замыкания

Точное испытание функционирования модуля зажигания возможно только с помощью дорогостоящего контрольного прибора. Поэтому, испытание в мастерской должно ограничиваться лишь контролем запальной искры. При отсутствии запальной искры (при исправных проводах и исправном выключателе останова) должен заменяться комплектный модуль зажигания.

У (бесконтактных) магнето с электронным управлением момент зажигания установлен конструктивно на 1,3 мм перед верхней мертвой точкой (О.Т.) при  $n = 8000 \text{ }^1/\text{мин}$  и не регулируется.

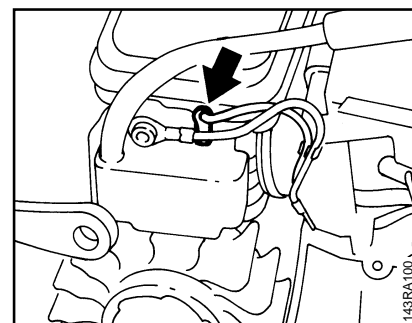
С учетом допустимого рассеяния в электронной схеме это значение при  $n = 8000 \text{ }^1/\text{мин}$  может находиться в диапазоне от 1,0 до 1,6 мм перед в.м.т.

Механический износ у этих устройств отсутствует. Поэтому изменение момента зажигания вследствие износа во время эксплуатации не происходит. Однако, дефект внутри выключателя может изменить точку переключения таким образом, что контроль функционирования хотя и показывает положительный результат, однако, момент зажигания находится вне допустимого диапазона и ухудшает, вследствие этого, условия пуска и работы устройства.

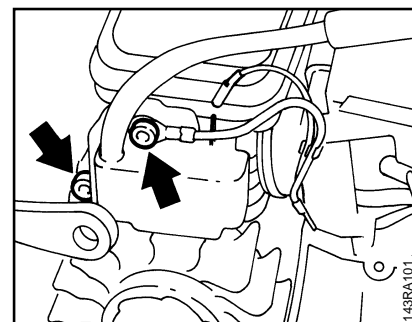


- Демонтировать кожух, см. 3.3.

- Штекер запального провода (1) стянуть со свечи зажигания (2).
- Запальный провод вытянуть из держателя (3).



- Провод короткого замыкания стянуть со вставного язычка модуля зажигания.



- Вывинтить винты модуля зажигания.

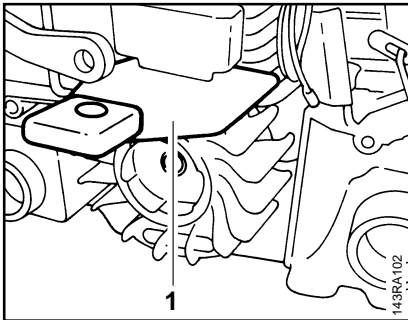
- Снять модуль зажигания.

- Демонтировать штекер запального провода, см. 5.1.

**Указание:** Запальный провод залит в модуле зажигания.

- Насадить модульзажигания и ввинтить винты, но не завинчивать до отказа.

**Указание:** Под верхним винтом присоединить провод для соединения с корпусом.



- Между плечом модуля и магнитным полюсом маховичка вставить установочный шаблон (1).

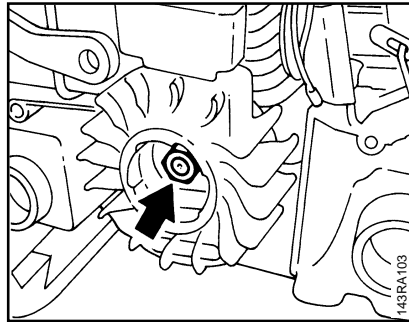
- Модуль зажигания прижать к установочному шаблону, затянуть до отказа винты с моментом затяжки 7,5 Нм.

- Запальный провод впрессовать в держатель, см. 5.5.

- Штекер запального провода насадить на свечу зажигания.

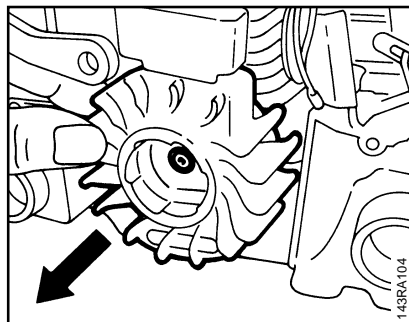
**Внимание!** Запальный провод повернуть так, чтобы он не соприкасался с головкой цилиндра.

- Монтировать кожух.

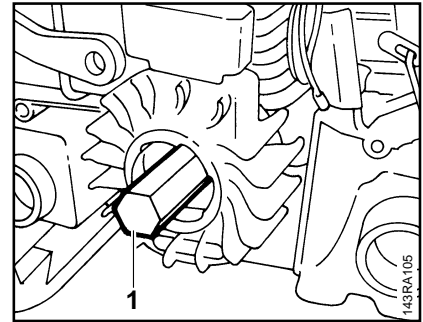


**Демонтаж маховичка:**

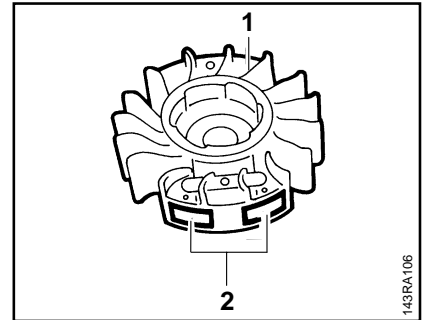
- Поршень блокировать упорной планкой, см. 3.3.
- Демонтировать корпус вентилятора, см. 6.2.
- Отвинтить гайку с буртиком на маховичке.



- Стянуть маховичок.



**Указание:** Если маховичок невозможно стянуть вручную, то следует навинтить съемник (1) и постучать слегка по торцевой поверхности съемника. После того как маховичок освободится, отвинтить снова съемник.



- Маховичок (1) и магнитный полюс (2) не должны иметь трещины или какие-либо иные повреждения. В противном случае заменить маховичок.

**Монтаж маховичка:**

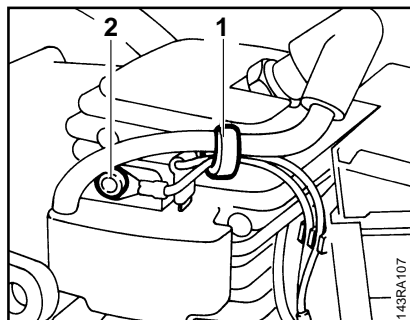
**Важно!** Шейку коленчатого вала и отверстие в ступице маховичка очистить обычным обезжиривающим средством на основе растворителя, не содержащим СКВ и НКВ, см. 11.2.

- Насадить маховичок.

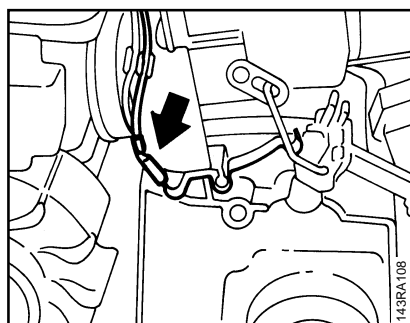
- Навинтить гайку с буртиком и затянуть до отказа с моментом затяжки 27,5 Нм.

Дальнейшая сборка производится в обратной разборке последовательности.

#### 5.4 Провод для соединения с корпусом вентилятора

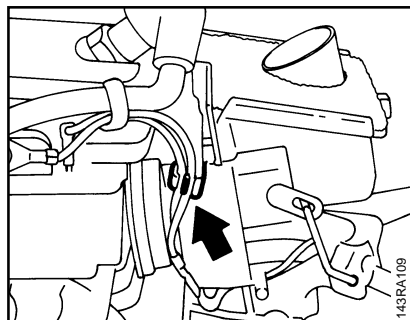


- Демонтировать корпус вентилятора, см. 6.2.
- Снять с запального провода держатель (1).
- Вывинтить из модуля зажигания верхний винт (2).



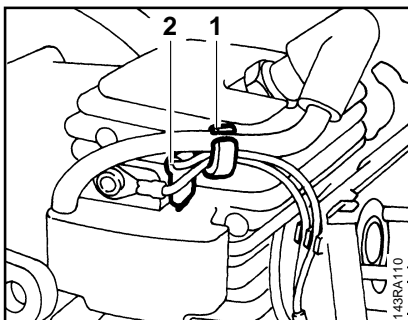
- Провод для соединения с корпусом стянуть с контактной пружиной.

Сборка производится в обратной последовательности.



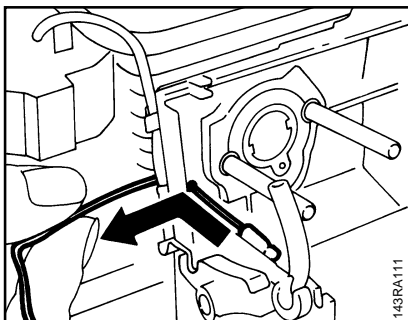
**Указание:** После монтажа провод для соединения с корпусом вдавить между крепежными цапфами. Запальный провод вдавить в держатель, см. 5.5.

#### 5.5 Провод короткого замыкания



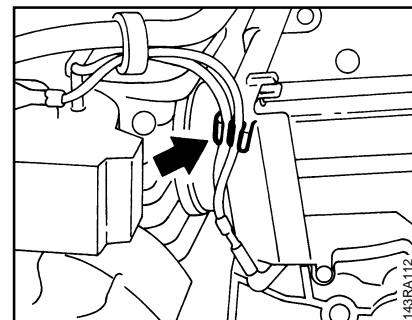
- Демонтировать корпус вентилятора, см. 6.2.
- Демонтировать карбюратор, см. 10.3.2.

- Снять с запального провода держатель (1).
- Провод короткого замыкания (2) стянуть со вставного язычка на модуле зажигания.

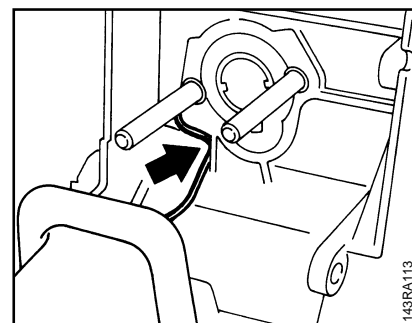


- Провод короткого замыкания вытянуть из корпуса двигателя.

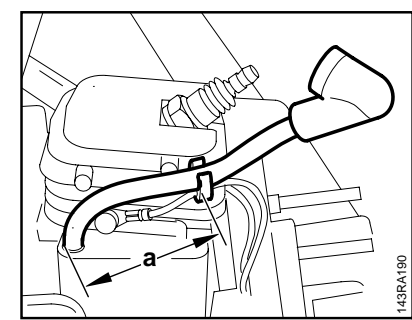
Сборка производится в обратной последовательности.



**Указание:** После монтажа провод короткого замыкания вдавить между крепежными цапфами.



Провод короткого замыкания вдавить в приемную выемку на всасывающем отверстии.



Провод короткого замыкания и провод для соединения с корпусом уложить в держателе. Запальный провод вдавить в держатель так, чтобы размер "а" = пригл. 60 мм.



## 6. ПУСКОВОЕ УСТРОЙСТВО

### 6.1 Общие положения-

Если пусковой тросик вытягивается, но соскальзывает затем назад очень медленно или не полностью, то причина может заключаться в том, что пусковое устройство хотя и в порядке с точки зрения механики, однако, сильно загрязнено. При эксплуатации при очень низких температурах может также оказаться, что масло в возвратной пружине больше не является достаточно текучим, витки пружины прилипают друг к другу и нарушают функционирование пускового устройства. В этом случае достаточно капнуть в возвратную пружину немного керосина.

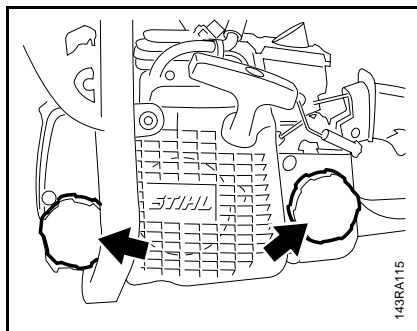
Вытянуть осторожно несколько раз пусковой тросик и оставить соскользнуть назад, пока пусковое устройство не будет снова безупречно работать.

Загрязненное или засмоленное пусковое устройство демонтировать в комплекте, включая возвратную пружину. Осторожно при демонтаже пружины!

Все детали пускового устройства очистить в керосине или бензине для промывки деталей.

При монтаже возвратную пружину и ось смазать специальным смазочным маслом фирмы STIHL, см. 11.2.

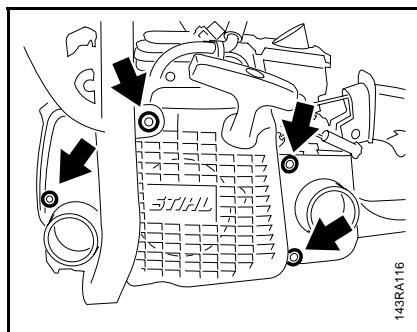
## 6.2 Корпус вентилятора



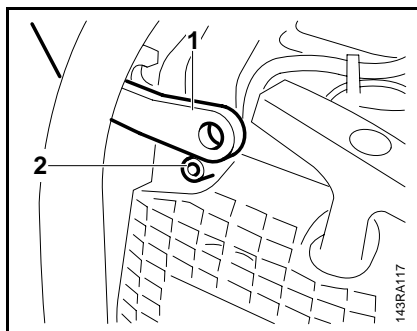
- Демонтировать кожух, см. 3.3.

• Снять пробку масляного бака и пробку топливного бака вместе с приспособлением от потери.

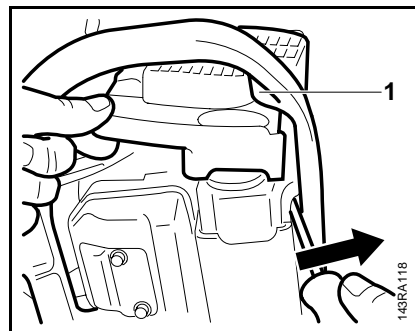
- Опорожнить оба бака.



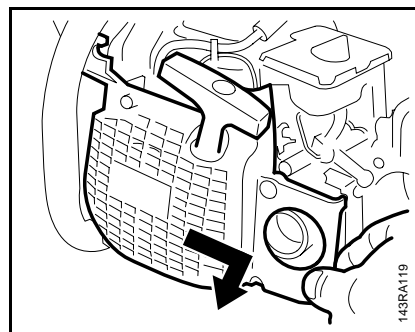
• Вывинтить винты корпуса вентилятора.



• Защитное устройство для рук (1) стянуть с цапфы (2) на корпусе вентилятора.



• Раму рукоятки отжать в сторону настолько, чтобы можно было снять корпус вентилятора, не задевая угол (1).



• Корпус вентилятора стянуть вниз.

Сборка производится в обратной последовательности.

## 6.3 Возвратная пружина

### 6.3.1 Замена возвратной пружины

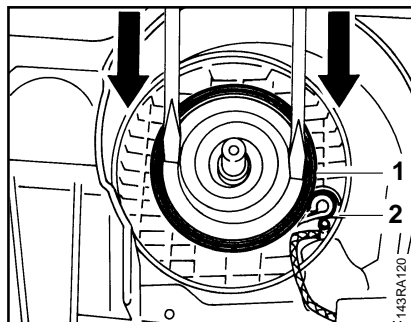
При поиске неисправностей см. справочник "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".

- Демонтировать корпус вентилятора, см. 6.2.
- Пусковой тросик вытянуть на приблизительно 5 см, удерживать прочно тросиковый шкив.
- Снять с тросикового шкива три витка пускового тросика, при этом, удерживать прочно тросиковый шкив.
- Вытянуть тросик на пусковой рукоятке и отпустить тросиковый шкив.

**Указание:** Тросиковый шкив вращается назад, возвратная пружина вследствие этого не натянута. При разорвавшемся пусковым тросике предварительное натяжение пружины отсутствует.

- После снятия тросикового шкива см. справочник "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы", обломки пружины вытянуть из корпуса вентилятора подходящими щипцами.

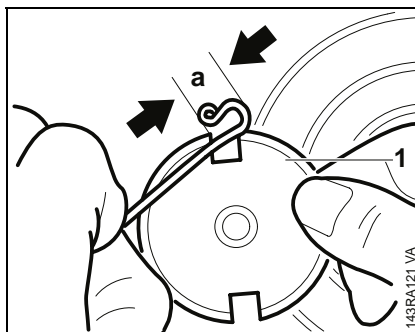
**Указание:** Возвратная пружина поставляется в готовом для монтажа виде и фиксирована рамой. Перед монтажом возвратную пружину увлажнить специальным смазочным маслом фирмы STIHL, см. 11.2.



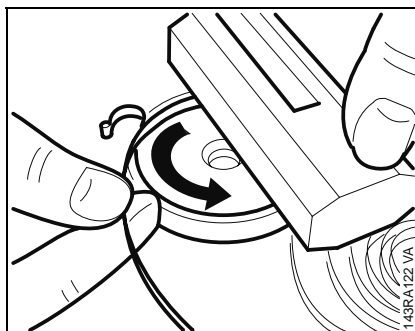
При вдавливании в корпус вентилятора рама (1) смещается с возвратной пружины вниз. При этом, наружный прицеп пружины (2) вдавить в пригоночный паз в корпусе вентилятора.

**Внимание!** Возвратная пружина при неосторожном вложении может выскочить.

- В случае если возвратная пружина выскочила, ее следует вложить следующим образом:



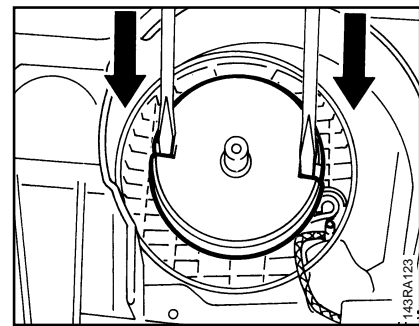
- Наружный прицеп пружины наложить на расстоянии  $a = 11$  мм от кромки монтажного инструмента (1).



- Возвратную пружину вложить в монтажный инструмент снаружи вовнутрь против направления вращения часовой стрелки.

**Указание:** Для облегчения вложения пружины наложить на монтажный инструмент монтажную деревянную колодку.

- Монтажный инструмент с вложенной возвратной пружиной надвинуть на пусковую ось.

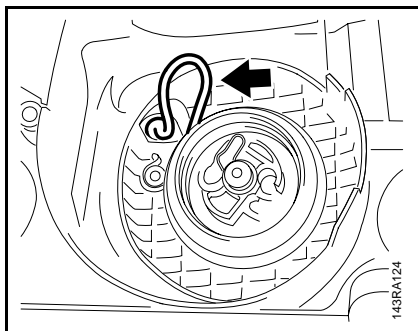


- Возвратную пружину вдавить в корпус вентилятора и снять монтажное устройство.

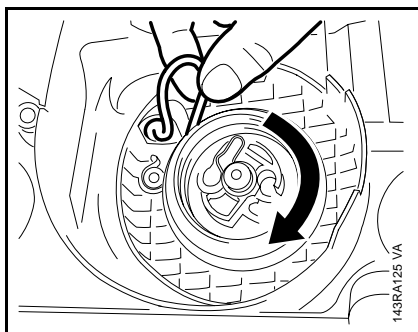
- Монтировать тросиковый шкив, см. справочник "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".

- Натянуть возвратную пружину, см. 6.3.2.

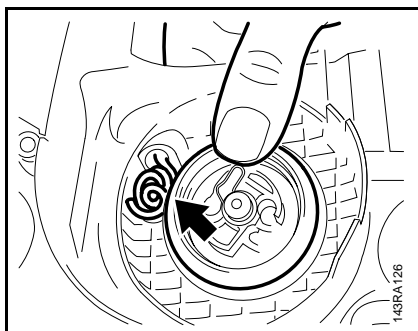
### 6.3.2 Натяжение возвратной пружины



- Образовать из пускового тросика петлю.

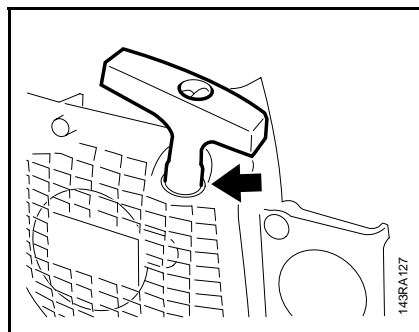


- Пусковой тросик захватить **вблизи** тросикового шкива и тросиковый шкив повернуть на приблизительно шесть оборотов по часовой стрелке.



- Удерживать прочно тросиковый шкив.
- Вытянуть скрученный пусковой тросик на пусковой рукоятке и расправить.

- Пусковой тросик удерживать в натянутом положении с помощью пусковой рукоятки.
- Отпустить тросиковый шкив и ослабить постепенно пусковой тросик, с тем чтобы он имел возможность навиться на тросиковый шкив.



**Указание:** Возвратная пружина натянута правильно, если пусковая рукоятка сидит прочно в направляющей втулке тросика и не отклоняется в сторону. В противном случае возвратную пружину необходимо натянуть еще на один оборот.

При полностью вытянутом пусковом тросике тросиковый шкив должен иметь возможность проворачиваться еще минимум на 1/2 оборота, вплоть до достижения максимального хода возвратной пружины. В противном случае вытянуть пусковой тросик, удерживать тросиковый шкив и снять один виток тросика.

**Слишком сильно натянутая пружина может сломаться.**

- Монтировать корпус вентилятора, см. 6.2.

### 6.4 Возвратная пружина, защелки, пусковой тросик, направляющая втулка тросика

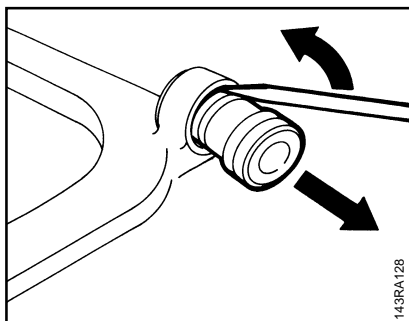
**Указание:** При замене пускового тросика, защелки или направляющей втулки тросика руководствуйтесь справочником "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".

## 7. АНТИВИБРАЦИОННАЯ СИСТЕМА РУКОЯТКИ

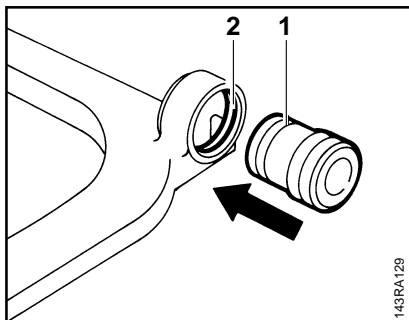
Виброизоляционное соединение между кожухом рукоятки и корпусом двигателя создается посредством кольцеобразных резиновых буферов. Поврежденные резиновые буферы (кольцевые буферы) должны принципиально заменяться.

- Демонтировать раму рукоятки, см. 8.4.

### Кольцевой буфер в раме рукоятки:



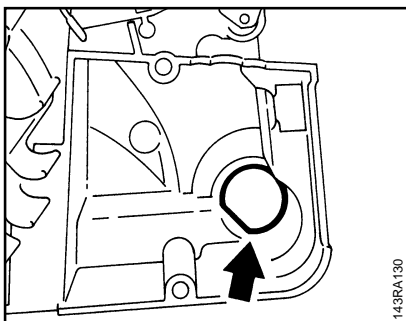
- Вытянуть из рамы рукоятки кольцевой буфер.



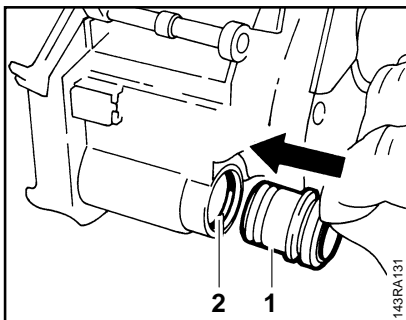
- Кольцевой буфер вдавить в раму рукоятки настолько, чтобы фаска (2) зашла в круговую канавку (1).

### Нижний кольцевой буфер в корпусе двигателя

- Демонтировать топливный бак, см. 10.7.



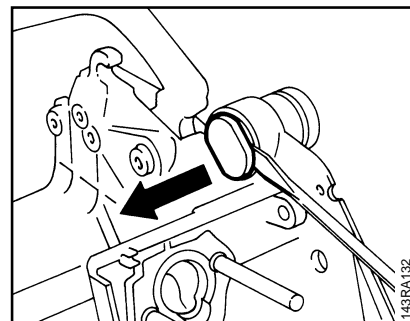
- Вытянуть из кольцевого буфера пробку.
- Кольцевой буфер вытянуть из корпуса двигателя.



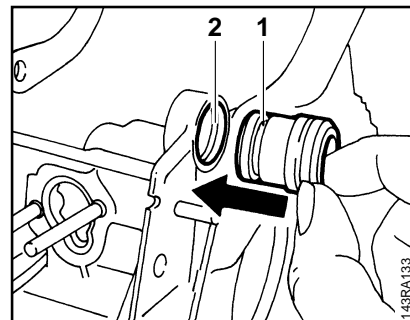
- Кольцевой буфер вдавить в раму рукоятки настолько, чтобы фаска (2) зашла в круговую канавку (1).

### Внешний кольцевой буфер в корпусе двигателя

- Демонтировать приводной механизм, см. 4.3.



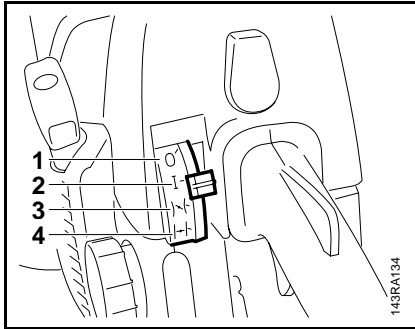
- Вытянуть из кольцевого буфера пробку.
- Кольцевой буфер вытянуть из корпуса двигателя.



- Кольцевой буфер вдавить в раму рукоятки снаружи настолько, чтобы фаска корпуса (2) зашла в круговую канавку (1).

## 8. ОДНОРЫЧАЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ/СИСТЕМА РУКОЯТКИ

### 8.1 Вал переключения



Рычаг переключения является органом управления, который посредством вала переключения устанавливает элементы управления в соответствующее положение. С помощью рычага переключения устанавливаются сверху вниз следующие рабочие режимы:

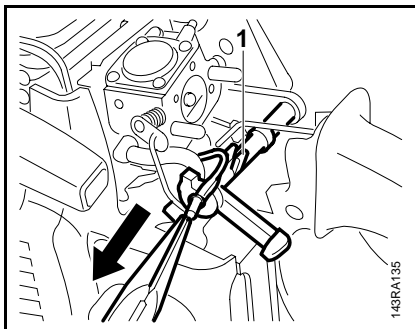
**STOP (1) (ОСТАНОВ)**  
(рычаг переключения соприкасается с контактной пружиной, зажигание прервано)

**NORMALSTELLUNG (2) (НОРМАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ)**  
(рабочее положение)

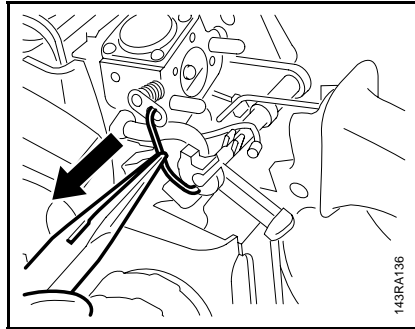
**START (3) (ПУСК)**  
(пуск при прогревом двигателя - пусковая смесь/воздушная заслонка открыта)

**CHOKE (4) (ДРОССЕЛЬ)**  
(пуск при холодном двигателе - пусковая смесь/воздушная заслонка закрыта)

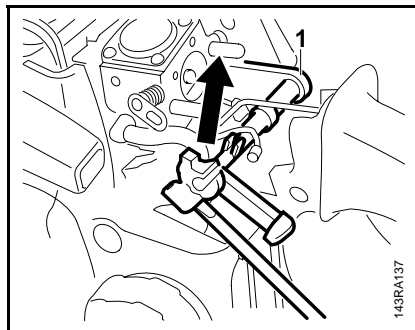
- Демонтировать корпус фильтра, см. 10.2.



- Вытянуть из выемки (1) на валу переключения провод короткого замыкания.
- Вытянуть из вала переключения контактную втулку провода короткого замыкания.

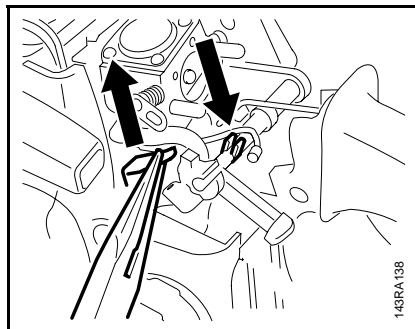


- Рычаг переключения установить в положение "CHOKE" (4).
- Вытянуть пусковой рычаг из вала переключения и пусковой оси.



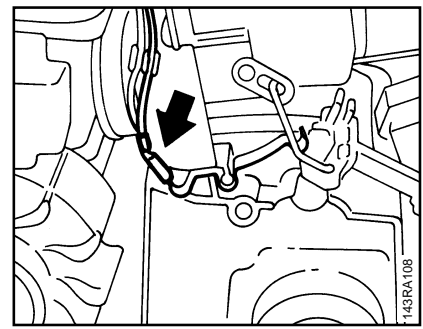
- Вынуть из опорного узла вал переключения.
- Вал переключения вытянуть из отверстия (1).

Сборка производится в обратной последовательности.



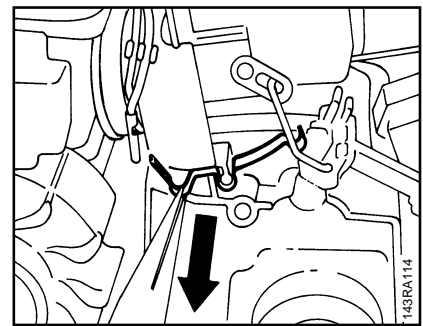
**Указание:** При вставлении вала переключения приподнять немного контактную пружину. Вал переключения вдавить в опорный узел.

### 8.2 Контактная пружина



- Демонтировать корпус вентилятора, см. 6.2.

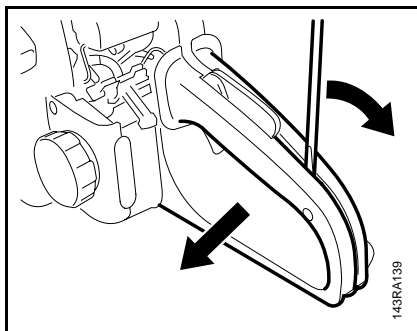
- Стянуть с контактной пружины гнездо разъемного контактного соединения провода для соединения с корпусом.



- Вынуть контактную пружину из выемки в корпусе двигателя.

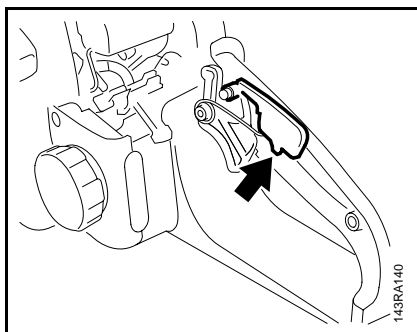
Сборка производится в обратной последовательности.

### 8.3 Рычаг управления подачей топлива/Стопорный рычаг

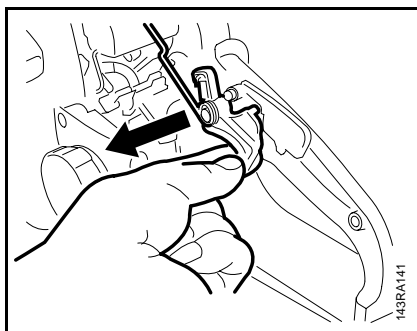


- Демонтировать кожух, см. 3.3.

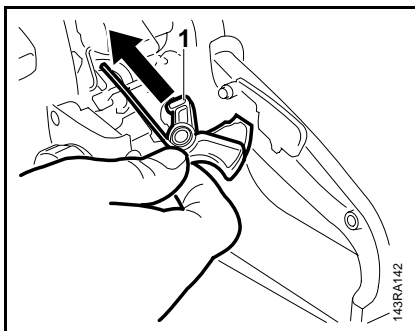
- Снять с рамы рукоятки полусферу рукоятки.



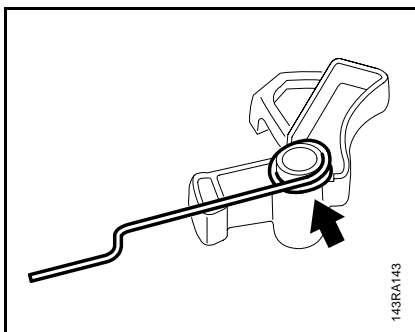
- Вынуть витую изгибную пружину из выемки на валу переключения.



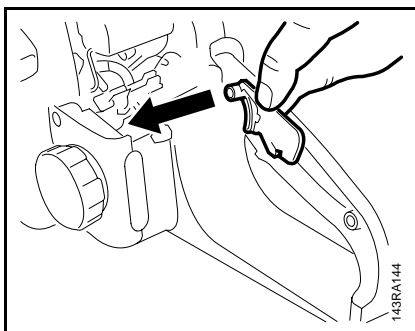
- Стянуть с цапфы рычаг управления подачей топлива.



- Снять рычаг управления подачей топлива с тяги управления (1).

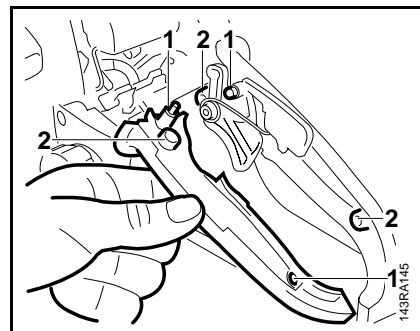


- Снять с рычага управления подачей топлива витую изгибную пружину.



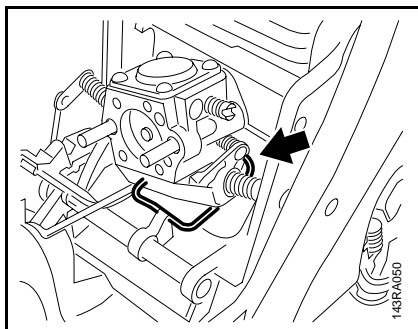
- Стянуть с цапфы стопорный рычаг.

Монтаж производится в обратной последовательности.



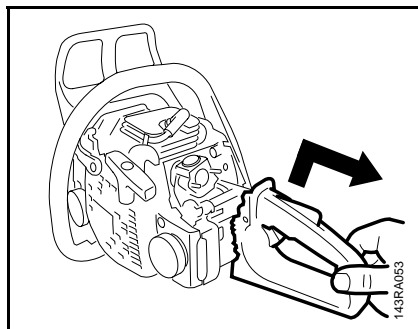
**Указание:** Цапфы (1) вставить в отверстия (2) и нажать пролусферу рукоятки до слышимого защелкивания.

## 8.4 Рама рукоятки

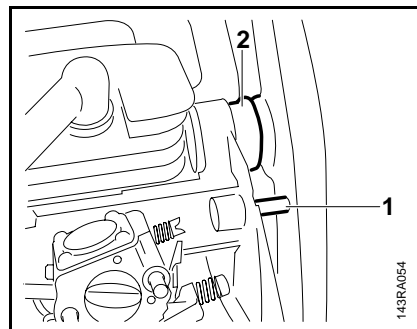


- Демонтировать корпус фильтра, см. 10.2.

- Расцепить тягу управления топливом и дроссельный рычаг.

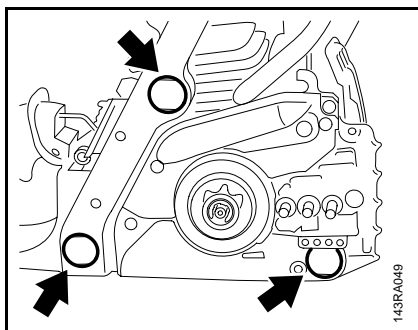


- Раму рукоятки отжать в сторону и снять.

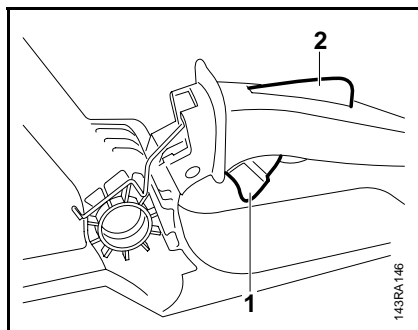


**Указание:** Штифт (1) должен входить в отверстие.

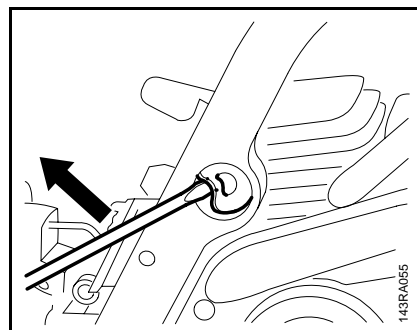
Фаска в раме рукоятки должна входить в круговую канавку (2).



- Вынуть пробки из кольцевых буферов.



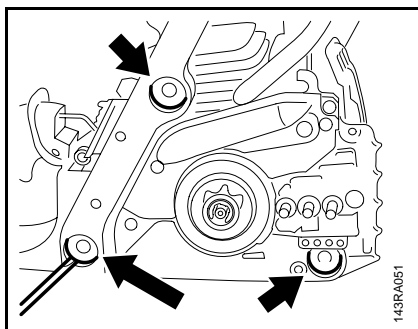
- Демонтировать рычаг управления подачей топлива (1) и стопорный рычаг (2), см. 8.3.



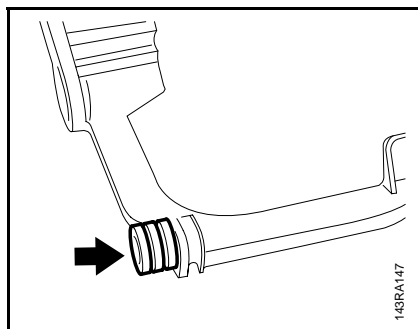
- Вынуть кольцевой буфер из рамы рукоятки.

- Вдавить в кольцевой буфер пробку.

- Демонтировать корпус фильтра, см. 10.2.



- Кольцевые буферы выпрессовать из выемок.



- Демонтировать кольцевой буфер, см. 7.

Монтаж производится в обратной последовательности.

## 9. СИСТЕМА СМАЗКИ ПИЛЬНОЙ ЦЕПИ

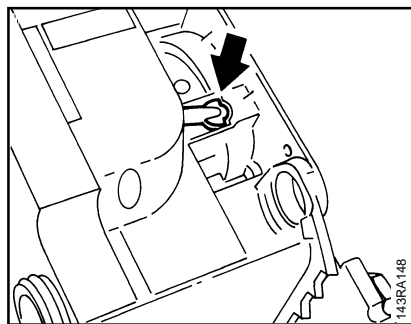
### 9.1 Масляный насос

С течением времени тонкие поры фильтра вследствие загрязнения закупориваются мельчайшими частицами грязи. В результате этого масляный насос не может больше подавать масло в достаточном количестве. При неисправностях в маслоснабжении необходимо всегда контролировать сначала масляный бак и всасывающую головку. Масляный бак, при необходимости, очистить.

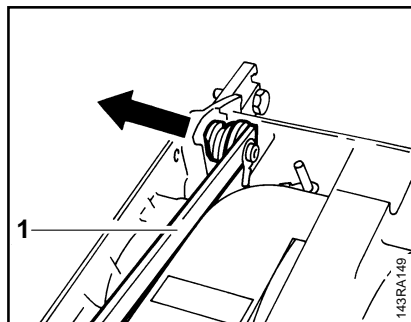
При поиске неисправностей см. справочник "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".

#### Демонтаж:

- Демонтировать раму рукоятки, см. 8.4.

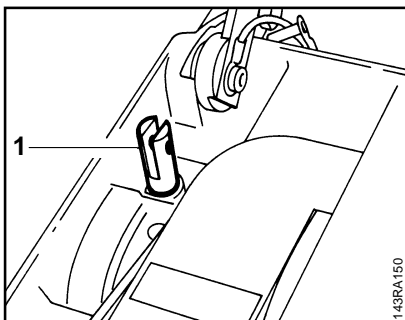


- Всасывающий шланг вытянуть из выемки для уложения шланга.

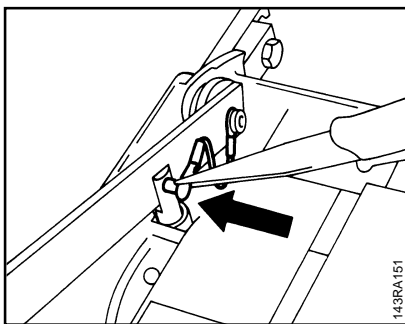


- В отверстие для кольцевого буфера вставить изнутри рычаг (1) монтажного инструмента.

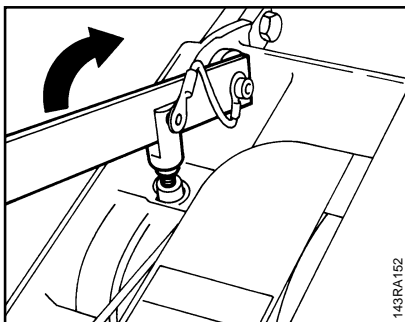
- Рычаг установить в позицию вверх.



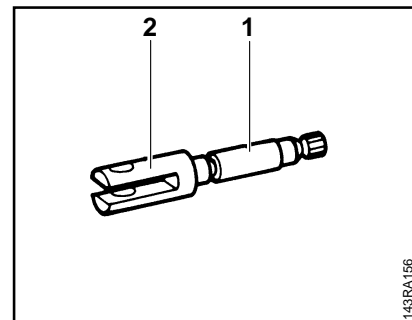
- Стяжную деталь (1) ввинтить резьбовой цапфой в масляный насос.



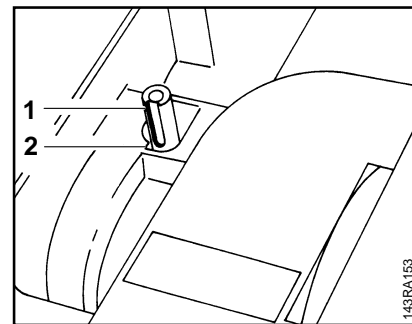
- В стяжную деталь вставить рычаг.
- Соединительный палец вдвинуть через соединительную деталь в отверстие, маркированное цифрой "1130".



- Рычаг отжать вверх, в результате этого масляный насос вытягивается из корпуса.

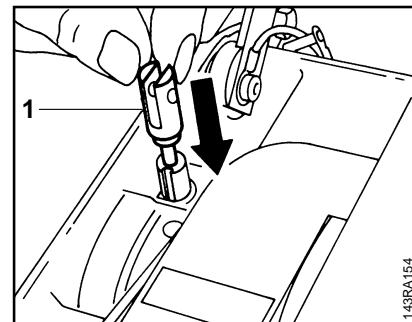


- Масляный насос (1) свинтить со стяжной детали (2).



#### Монтаж:

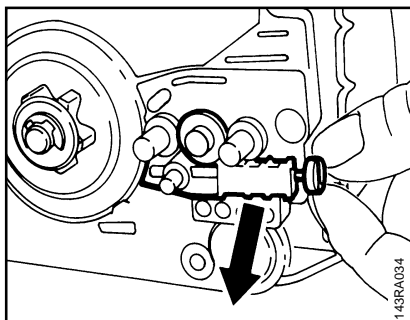
- Масляный насос вставить так, чтобы левая кромка (1) паза располагалась по прямой с выступом (2).



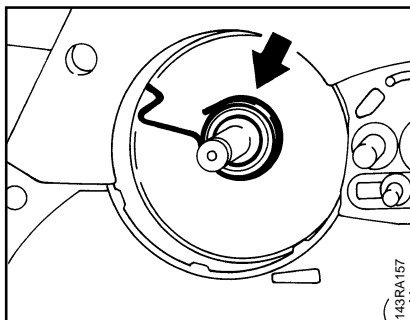
- Запрессовочную деталь (1) вставить гладкой цапфой в масляный насос.



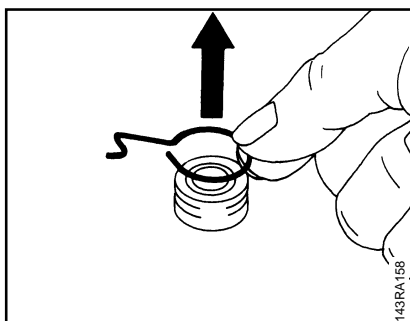
## 9.2 Червяк



- Вставить в запрессовочную деталь рычаг.
- Соединительный палец вдвинуть через запрессовочную деталь в отверстие, маркированное цифрой "1130".
- Рычаг отжать вниз до упора запрессовочной детали, в результате этого масляный насос впрессовывается в корпус на требуемую глубину.
- Демонтировать рычаг.
- Всасывающий шланг вложить в предусмотренную выемку.
- Монтировать раму рукоятки, см. 8.4.



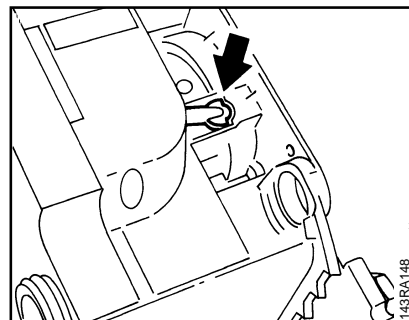
- Демонтировать муфту, см. 3.3.
- Снять с шейки коленчатого вала червяк вместе с ленточной пружиной.



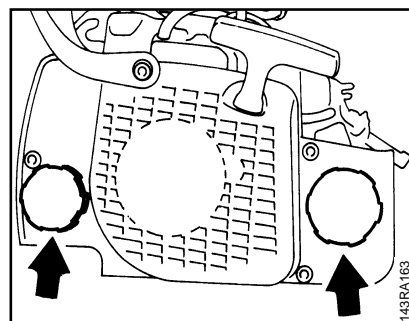
- Снять с червяка ленточную пружину.

Сборка производится в обратной последовательности.

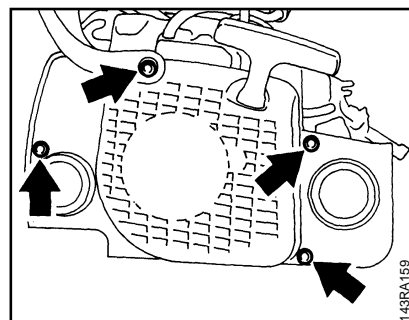
## 9.3 Масляный бак



- Демонтировать раму рукоятки, см. 8.4.
- Всасывающий шланг вытянуть из выемки для уложения шланга.

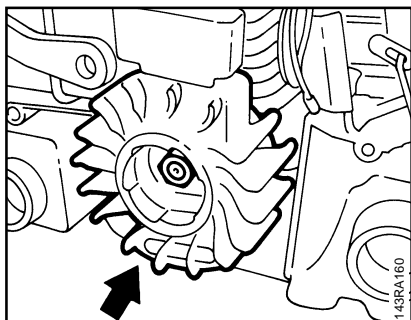


- Снять пробку масляного бака и пробку топливного бака вместе с предохранительным приспособлением от потери.

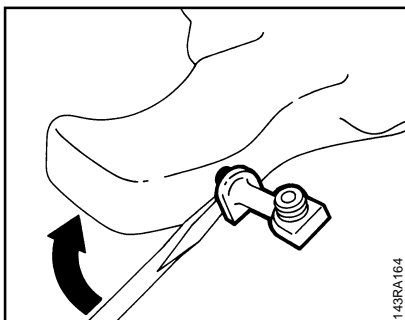


- Вывинтить винты корпуса вентилятора.
- Снять корпус вентилятора.

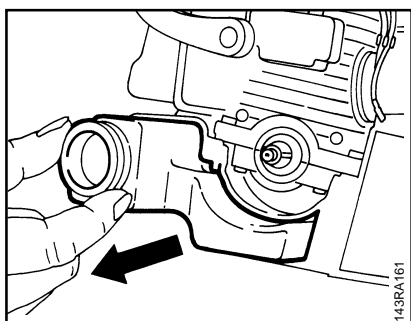
## 9.4 Всасывающий шланг/ Всасывающая головка



- Демонтировать маховичок

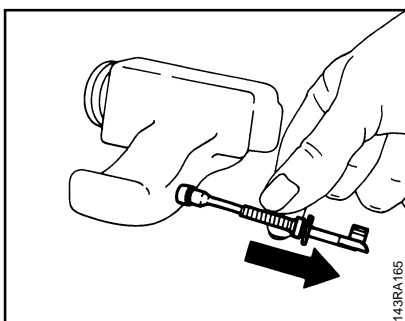


- Демонтировать масляный бак, см. 9.3.
- Выдавить из масляного бака утолщение.



- Вытянуть масляный бак.

Сборка производится в обратной последовательности.



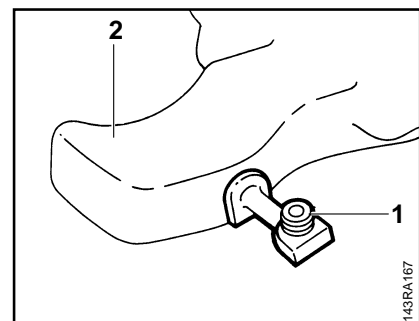
- Всасывающий шланг с всасывающей головкой вытянуть из масляного бака.

- Всасывающую головку промыть в бензине для промывки деталей и, если возможно, продуть сжатым воздухом.

**Указание:** Дефектную всасывающую головку заменить.

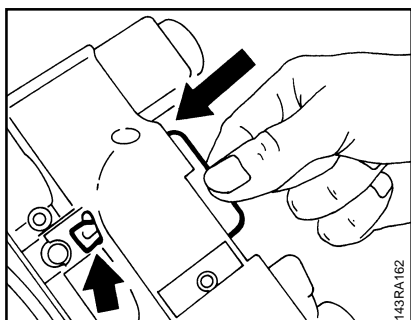
- Масляный бак промыть.
- Вставить всасывающий шланг вместе с всасывающей головкой.
- Вдавить утолщение.

**Указание:** Вдавливание утолщения облегчается, если его увлажнить немного маслом.

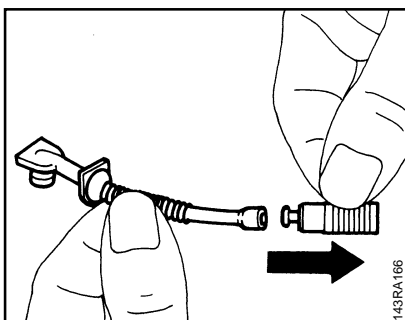


- Всасывающий шланг вывернуть так, чтобы конец (1) указывал к середине закругленной детали (2).

- Монтировать масляный бак, см. 9.3.



**Указание:** При вставлении всасывающий шланг ввести через отверстие.



- Всасывающую головку вытянуть из всасывающего шланга.

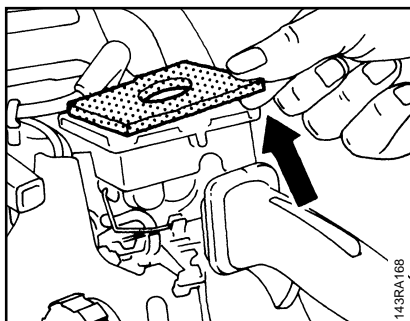
## 10. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

### 10.1 Воздушный фильтр

Загрязненные фильтры снижают производительность, повышают расход топлива и затрудняют пуск.

**При понижении мощности двигателя воздушный фильтр необходимо заменить.**

- Демонтировать кожух, см. 3.3.
- Окружение воздушного фильтра очистить от грязи

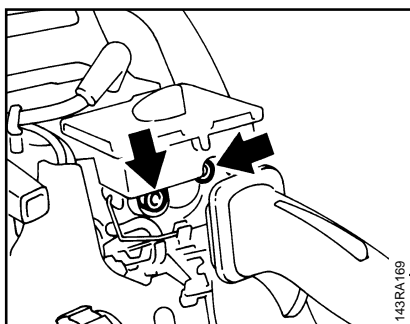


- Вынуть фильтровальную пластину.
- Фильтровальную пластину промыть основательно в чистой невоспламеняющейся жидкости (например, в теплой мыльной воде) и, если возможно, продуть сжатым воздухом.

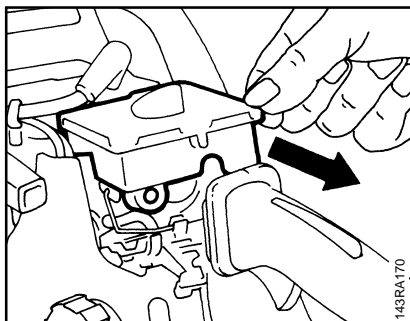
**Указание:** Поврежденную фильтровальную пластину необходимо заменить.

Сборка производится в обратной последовательности.

### 10.2 Корпус фильтра



- Демонтировать кожух, см. 3.3.
- Отвинтить гайки с буртиком.



- Стянуть корпус фильтра.
- Контролировать фильтровальную пластину, см. 10.1.

Сборка производится в обратной последовательности.

**Указание:** Гайки с буртиком затянуть с моментом затяжки 3,5 Нм.

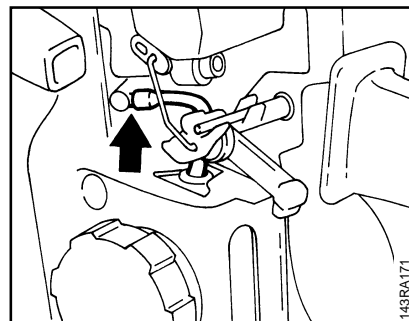
## 10.3 Карбюратор

### 10.3.1 Испытание карбюратора на герметичность

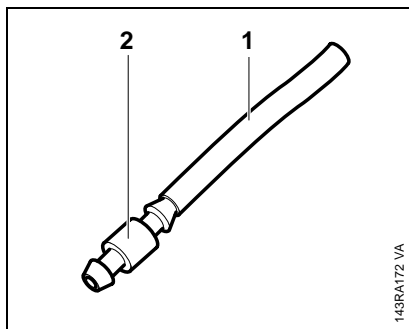
При поиске неисправностей см. справочник "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".

С помощью контрольного устройства для карбюратора/картера можно проводить испытание картера на герметичность.

- Демонтировать кожух, см. 3.3.

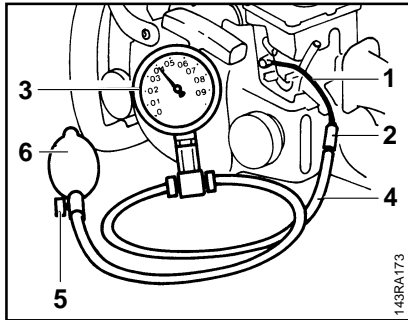


- Топливный шланг стянуть с углового патрубка карбюратора.



- Надвинуть на патрубок (2) топливопровод (1).

### 10.3.2 Демонтаж и монтаж карбюратора



- Насадить на угловой патрубок топливопровод (1) с патрубком (2) в качестве переходника между контрольным прибором (3) и карбюратором.
- Напорный шланг (4) контрольного устройства насадить на патрубок.
- Воздушную пробку (5) присоединить к монтажу (6) и накачать в карбюратор столько воздуха, пока манометр не будет показывать избыточное давление 0,4 бар.

Если это давление остается постоянным, то карбюратор является герметичным. Если, однако, давление падает, то это вызвано, в основном, двумя причинами:

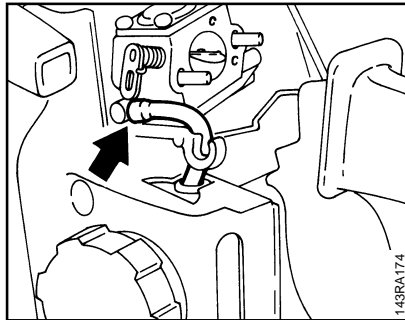
1. Впускной игольчатый клапан негерметичен (посторонние частицы в седле клапана, запирающий конус впускной иглы поврежден или впускной регулировочный рычаг заедает).
2. Регулировочная мембрана повреждена.

В обоих случаях необходимо произвести ремонт карбюратора, см. справочник "Поиск неисправностей, стандартные ремонтные работы".

- По окончании испытания отвинтить воздушную пробку и стянуть с углового патрубка топливопровод.

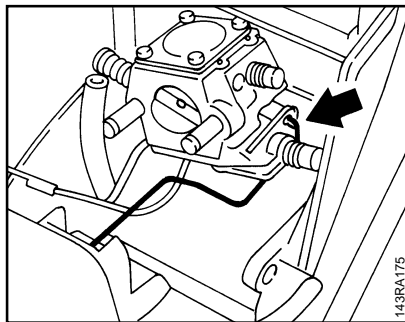
- Насадить на угловой патрубок топливный шланг карбюратора.

- Монтировать кожух, см. 3.3.

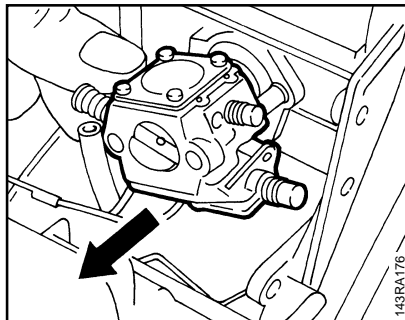


- Демонтировать вал переключения, см. 8.1.

- Стянуть с углового патрубка топливный шланг.

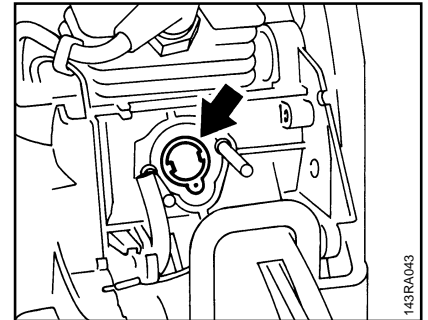


- Расцепить тягу управления подачей топлива с дроссельным валом.



- Стянуть карбюратор с распорного пальца.

Монтаж производится в обратной последовательности.



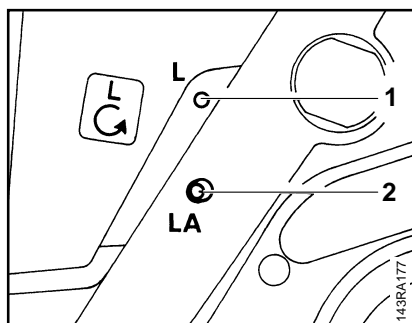
**Указание:** Перед насаживанием карбюратора обратить внимание на наличие втулки в колене.

## 10.4 Настройка карбюратора

Вместо регулировочного винта для регулировки максимальной частоты вращения (H-винт) карбюратор имеет жесткое сопло.

Таким образом, максимальная частота вращения задана конструктивно и не может регулироваться. Возможно только регулирование холостого хода в узких пределах.

Карбюратор обеспечивает подачу оптимальной смеси при всех рабочих режимах.



### Стандартная настройка

Если карбюратор должен настраиваться заново, то сначала необходимо произвести стандартную настройку.

**L =** Винт регулирования частоты вращения при холостом ходе (1) повернуть осторожно по часовой стрелке до прочной посадки, затем отвернуть на 1 оборот против часовой стрелки.

- Контролировать натяжение пильной цепи.
- Контролировать воздушный фильтр, при необходимости, очистить.
- Запустить двигатель - оставить прогреться.
- Настроить правильно холостой ход (пильная цепь не должна вращаться совместно).

### Настройка холостого хода

После каждой корректировки

**L =** винта регулирования частоты вращения при холостом ходе необходима, как минимум, поднастройка

**LA =** упорного винта холостого хода (2).

**Указание:** Винты поворачивать лишь немного и осторожно - уже незначительный поворот вызывает заметное изменение рабочей характеристики двигателя.

### Двигатель останавливается на холостом ходу - Произвести стандартную настройку!

**LA =** Упорный винт настройки холостого хода вращать по часовой стрелке, пока пильная цепь не начнет двигаться совместно - и затем отвернуть назад на 1/4 оборота.

### Пильная цепь при холостом ходе движется совместно - Произвести стандартную настройку!

**LA =** Упорный винт настройки холостого хода вращать против часовой стрелки, пока пильная цепь не остановится и после этого винт повернуть в том же направлении на приблизительно 1/2 оборота

### Неравномерная частота вращения при работе на холостом ходу, слабое ускорение -

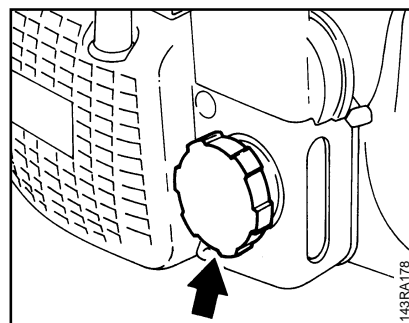
**не смотря на то, что винт регулирования частоты вращения отвернут на 1 оборот**  
Смесь при работе на холостом ходу обогащается недостаточно.

**L =** Винт регулирования частоты вращения при холостом ходе вращать против часовой стрелки, пока двигатель не будет работать равномерно и с хорошим ускорением.

## 10.5 Топливная всасывающая головка

Мембранный насос засасывает по топливопроводу топливо из топливного бака и подает в карбюратор. Загрязнения, попадающие в топливный бак вместе с топливом, задерживаются всасывающей головкой (фильтр). В результате этого тонкие поры фильтра со временем засоряются мельчайшими частицами грязи. Пропорное сечение впускного тракта, при этом, сужается и подача топлива становится недостаточной.

**Внимание!** При неисправностях системы подачи топлива необходимо непременно контролировать сначала топливный бак и всасывающую головку. Топливный бак, при необходимости, очистить.



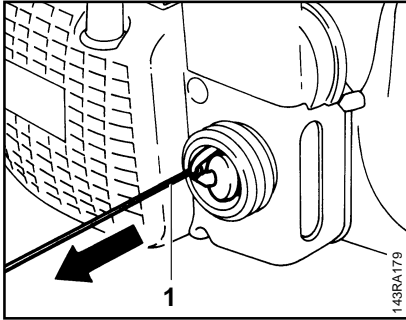
### Очистка топливного бака

- Отвинтить пробку топливного бака и опорожнить топливный бак.
- Заправить небольшое количество чистого бензина.
- Ввинтить в топливный бак пробку и сильно встряхнуть мотоустройство.
- Открыть снова топливный бак и опорожнить.

### Указание:

Топливо удалить согласно предписаниям.

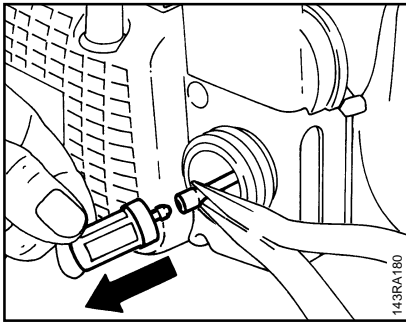
## 10.6 Вентиляция топливного бака



### Всасывающая головка

- Всасывающую головку вытянуть из топливного бака с помощью монтажного крючка (1).

**Указание:** Топливный шланг не растягивать слишком сильно.

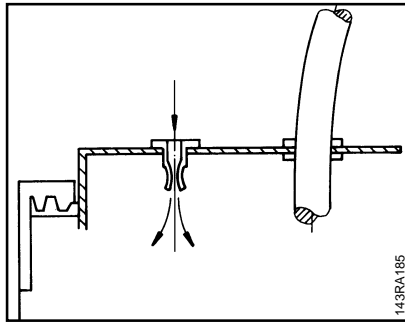


- Всасывающую головку стянуть с топливного шланга.
- Заменить всасывающую головку.

Монтаж производится в обратной последовательности.

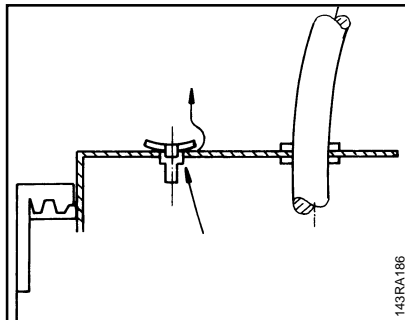
Для безупречной работы карбюратора необходимо, чтобы между внутренним пространством топливного бака и наружным воздухом происходило непрерывное выравнивание давления. Это обеспечивается исправной системой вентиляции топливного бака.

**Важно!** При неисправностях карбюратора или системы подачи топлива обязательно контролировать и/или очистить также систему вентиляции топливного бака.



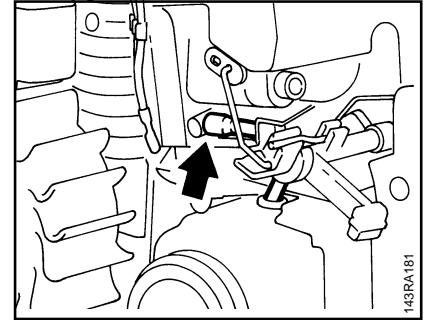
Выравнивание давления снаружи вовнутрь происходит через клапан.

**Указание:** Отверстие клапана должно быть свободным и чистым.

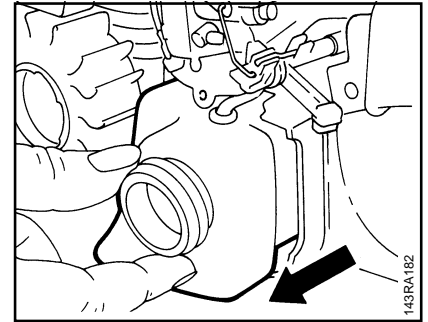


Выравнивание давления изнутри наружу происходит сбоку клапана.

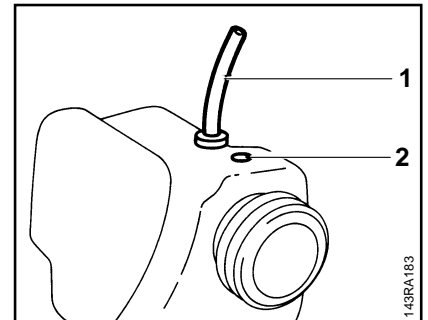
## 10.7 Топливный бак



- Демонтировать корпус вентилятора, см. 6.2.
- Опорожнить топливный бак.
- Топливный шланг стянуть с углового патрубка карбюратора.



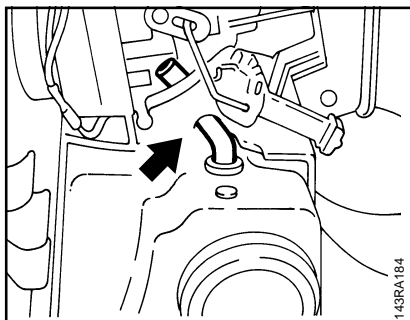
- Топливный бак вытянуть из корпуса двигателя.



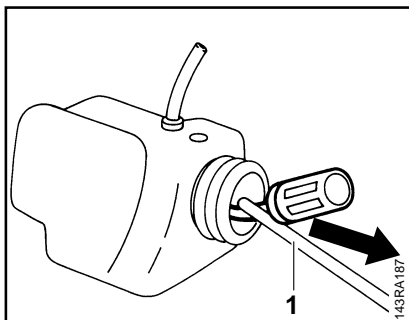
- Демонтировать топливный шланг (1) и клапан (2).

Монтаж производится в обратной последовательности.

## 10.8 Топливный шланг

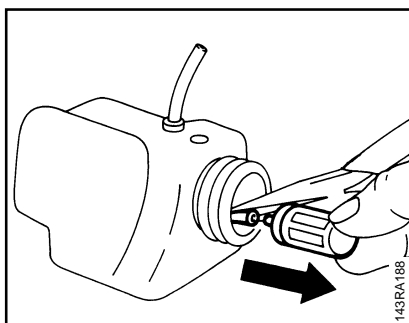


**Указание:** Топливный шланг при вдвижении топливного бака должен находиться между планками на корпусе двигателя.

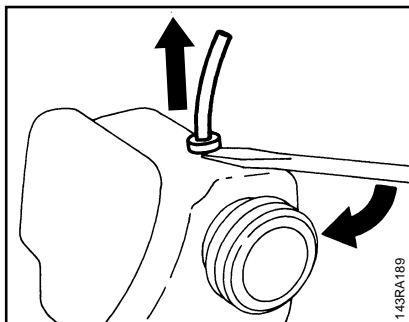


- Демонтировать топливный бак, см. 10.7.

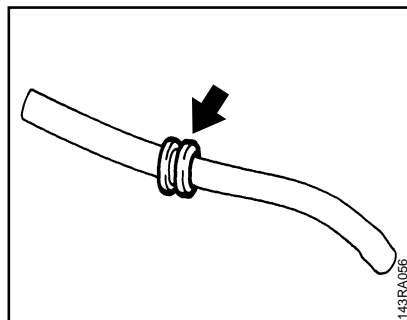
- Вытянуть всасывающую головку с помощью монтажного крючка (1).



- Всасывающую головку стянуть с топливного шланга.



- Вынуть наконечник и вытянуть топливный шланг.



- Наконечник стянуть с топливного шланга.

Монтаж производится в обратной последовательности.

**Указание:** Монтаж облегчается, если наконечник увлажнить слегка маслом.

**11. Специальный инструмент и вспомогательные материалы**  
**11.1 Специальный инструмент**

№	Наименование	Деталь №	Применение
1	Упорная планка для поршня	0000 893 5903	Блокировка коленчатого вала
2	Уплотнительная прокладка	0000 855 8106	Уплотнение выпускного отверстия при испытании на герметичность
3	- Фланец	1123 855 4200	
4	- Втулки	1123 851 8300	
5	Испытательный фланец	1118 850 4200	Испытание на герметичность
6	Устройство для контроля карбюратора и картера	1106 850 2905	Испытание на герметичность карбюратора и картера
7	Вакуумный насос	0000 850 3501	Испытание на герметичность картера
8	- Патрубок	0000 855 9200	
9	- Топливопровод	1110 141 8600	
10	Съемник	0000 890 4400	Стягивание уплотнительных колец вала
11	- Прихват (№ 3.1)	0000 893 3706	
12	Запрессовочная втулка	1123 893 2400	Запрессовывание уплотнительных колец вала
13	Направляющая деталь	1123 894 7700	Защита уплотнительного кольца вала со стороны стартера
14	Зажим	1120 893 9100	Удержание подшипника шатуна
15	Монтажный палец	1130 893 4700	Монтаж поршневого пальца
16	Монтажный инструмент 8	5910 890 2208	Вставление в поршень бескрючковых пружинных стопорных колец
17	Монтажная трубка	1117 890 0900	Зацепление пружины растяжения
18	Винтоверт М8	5910 893 0501	Вывинчивание винтов с буртиком для крепления шины
19	Установочный калибр	1111 890 6400	Регулирование воздушного зазора между модулем зажигания и маховичком
20	Монтажный инструмент	1116 893 4800	Навивка возвратной пружины
21	Монтажный инструмент	1123 890 2200	Демонтаж масляного насоса
22	- Стяжная деталь	1130 893 1400	
23	- Запрессовочная деталь	1130 893 1500	
24	Монтажный крючок	5910 893 8800	Вытягивание всасывающей головки (топливной)
25	Монтажная стойка	5910 850 3100	Монтаж мотопилы для ремонта
26	Зажимная планка	5910 890 2000	Зажим мотопилы на монтажной стойке
27	Динамометрический ключ	5910 890 0301	Резьбовые соединения (0,5 до 18 Нм) 1)
		5910 890 0302	
28	Динамометрический ключ	5910 890 0311	Резьбовые соединения (6,0 до 80 Нм) 1)
		5910 890 0312	2)
29	Отвертка QI-T27x150	5910 890 2400	Для всех винтов с внутренним шестигранником 3)
30	Обжимные щипцы	5910 890 8210	Крепление штекера на электрических проводах
31	Съемник	1116 893 0800	Стягивание маховичка
32	Вставка SW 13	5910 893 5608	Гайка для маховичка
33	Вставка SW 19	5910 893 5612	Муфта
34	Вставка Т 27x125	0812 542 2104	Затягивание до отказа винтов с внутренним шестигранником

**Примечания:**

- 1) DG-винты затягивать только с помощью динамометрического гаечного ключа.
- 2) Исполнение с оптическим/акустическим сигнальным устройством.
- 3) У DG-винтов применять только для отвинчивания.



## 11.2 Вспомогательные материалы

N°	Наименование	Деталь N°	Применение
1	Пластичная смазка	0781 120 1111	Уплотнительные кольца вала, привод масляного насоса, подшипники цепных звездочек, натяжное устройство пильной цепи, вал переключения/контактная пружина
2	Стандартное обезжиривающее средство на основе растворителя, не содержащее SKW и НКW		Очистка шатунной шейки коленчатого вала
3	Специальное смазочное масло фирмы STIHL	0781 417 1315	Подшипниковое отверстие в тросиковом шкиву, возвратная пружина в крышке пускателя
4	Ремонтный электрический набор	5910 007 1050	
5	Графитная пластичная смазка		Цапфа защелки
6	Моликотная пластичная смазка		Места скольжения и опорные места тормозной ленты
7	Уплотнительная масса Дирко (100 г)	0783 830 2120	Картерная банна, уплотнительные кольца вала (наружные)
8	Средство предохранения винтов от саморазвинчивания. (LOCTITE 242)	0786 111 1101	Винт с буртиком - Картер
9	Набор винтов	5910 007 1060	

**russisch / русский**

0455 143 1823. M0,25. K10. DDS. Printed in Germany