

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
РУКОВОДСТВО  
ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

**MOTOCROSS**

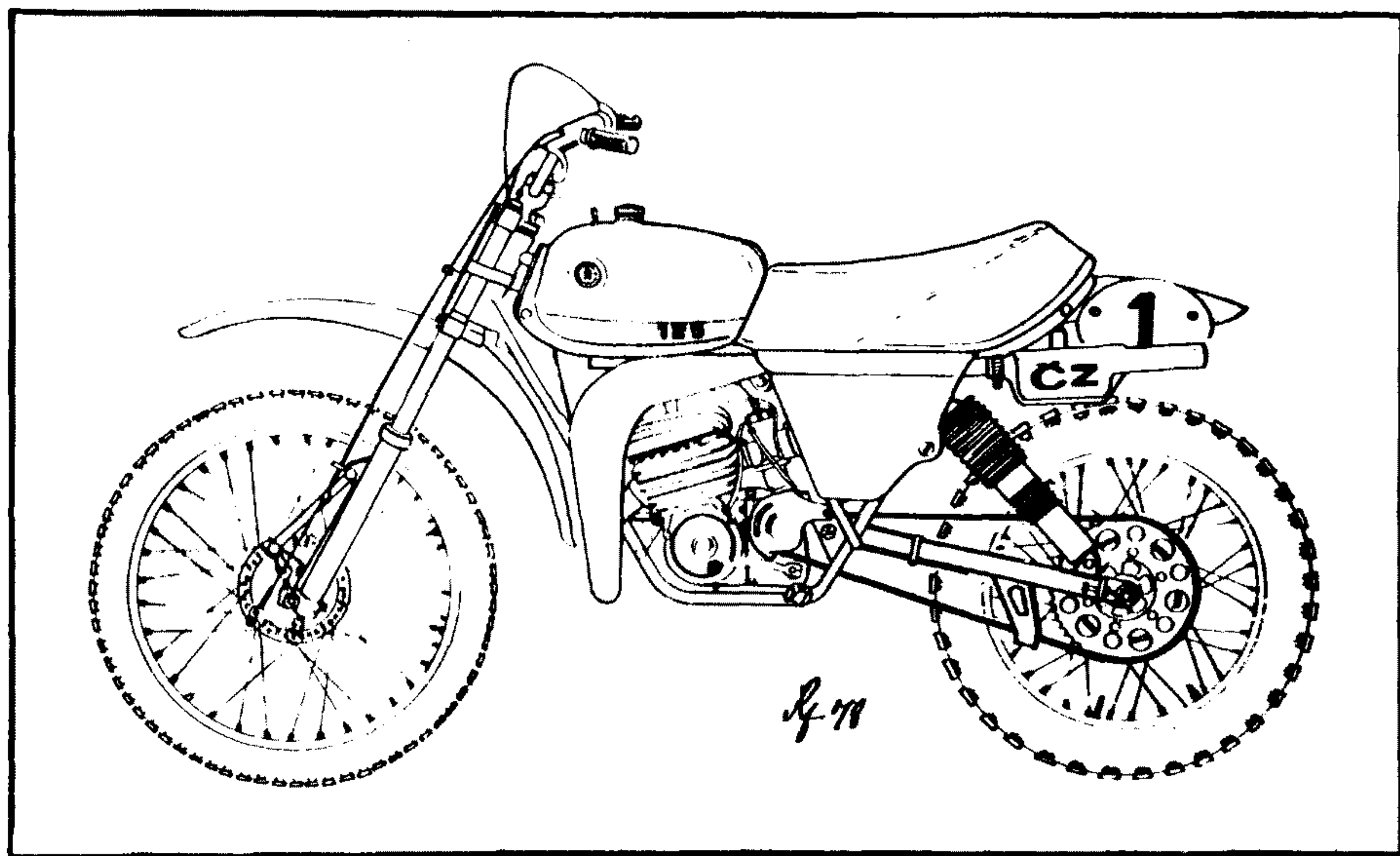
ČZ 125 – ТИПА 511





ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
И РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

# МOTOCROSS **ČZ 125** типа 511



ИЗДАНИЕ 1978



## С О Д Е Р Ж А Н И Е

### 1. Технические данные

Значения подтяжки

Обозначение мотоциклов

Проверка функций

### II. Контроль до начала состязаний

Топливо

Масло

Инструкция по обкаточному пробегу

Текущий ремонт и смазка

Рекомендуемые масла и смазки

Специальные инструменты

Инструменты, поставляемые по специальному заказу

### III. Механическая регулировка

Цепь задней передачи

Карбюратор

Регулировка опережения

Свеча зажигания

Воздухоочиститель

### IV. Уход за двигателем и мелкий ремонт

Карбюратор

Головка цилиндра, глушитель выхлопа

Зажигание

### V. Сцепление, механизм переключения передач и стартера

#### VI. Механизм переключения передач

#### VII. Уход за рамой и мелкий ремонт

Демонтаж переднего колеса

Демонтаж заднего колеса

Монтаж колеса

Проверка износа тормозных колодок

Тормозные барабаны



Смена подшипников колес

Проверка спиц колес

Цепные звездочки

Цепь

Устранение дефектов

УШ. Передняя вилка и рулевая колонка

Передняя вилка

Смена масла вилки и регулировка уровня

Регулировка рулевой колонки

1Х. Задняя подвеска - маятниковая вилка

Демонтаж амортизатора

Описание гидропневматической пружинящей единицы

Х. Очистка и хранение



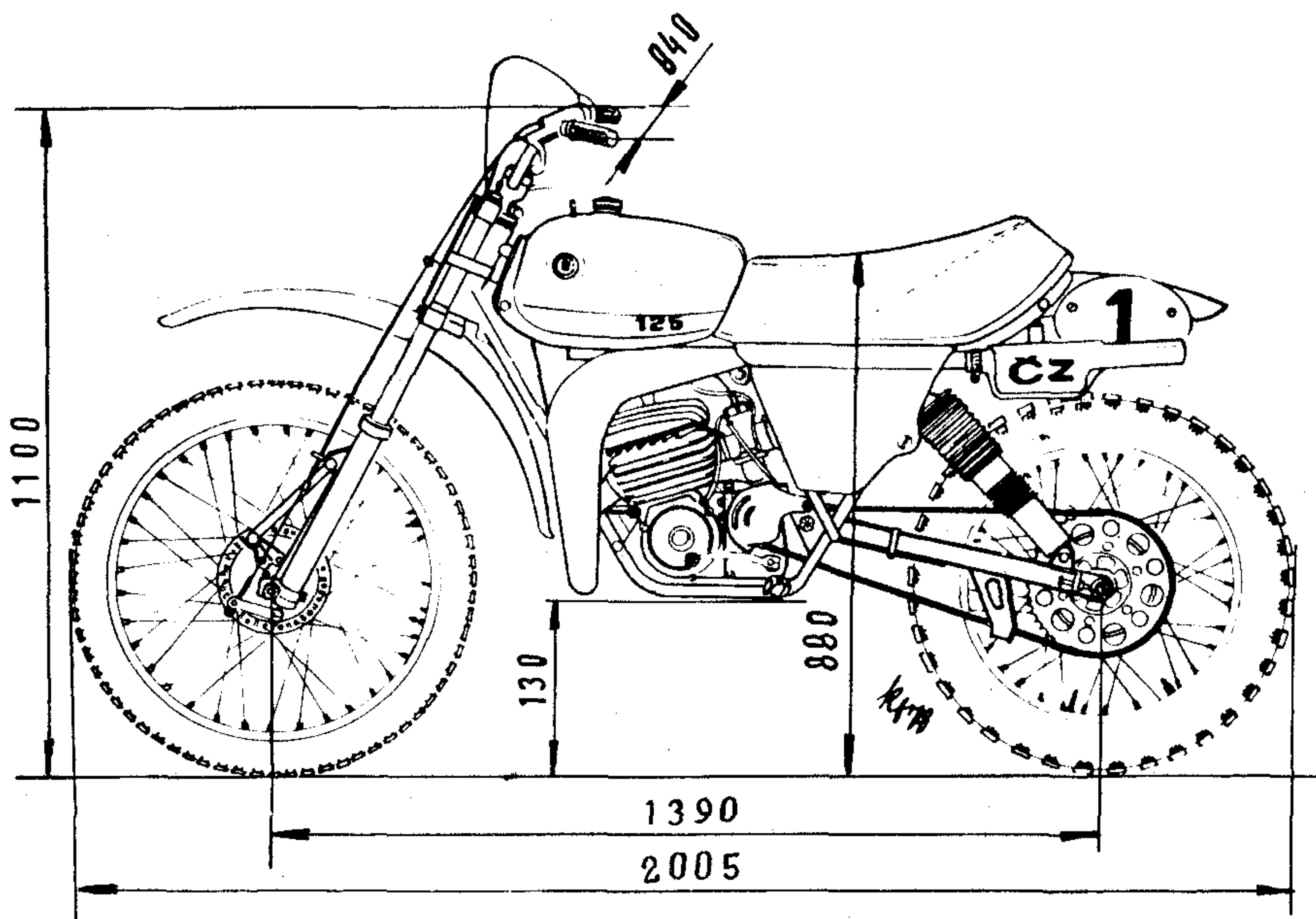
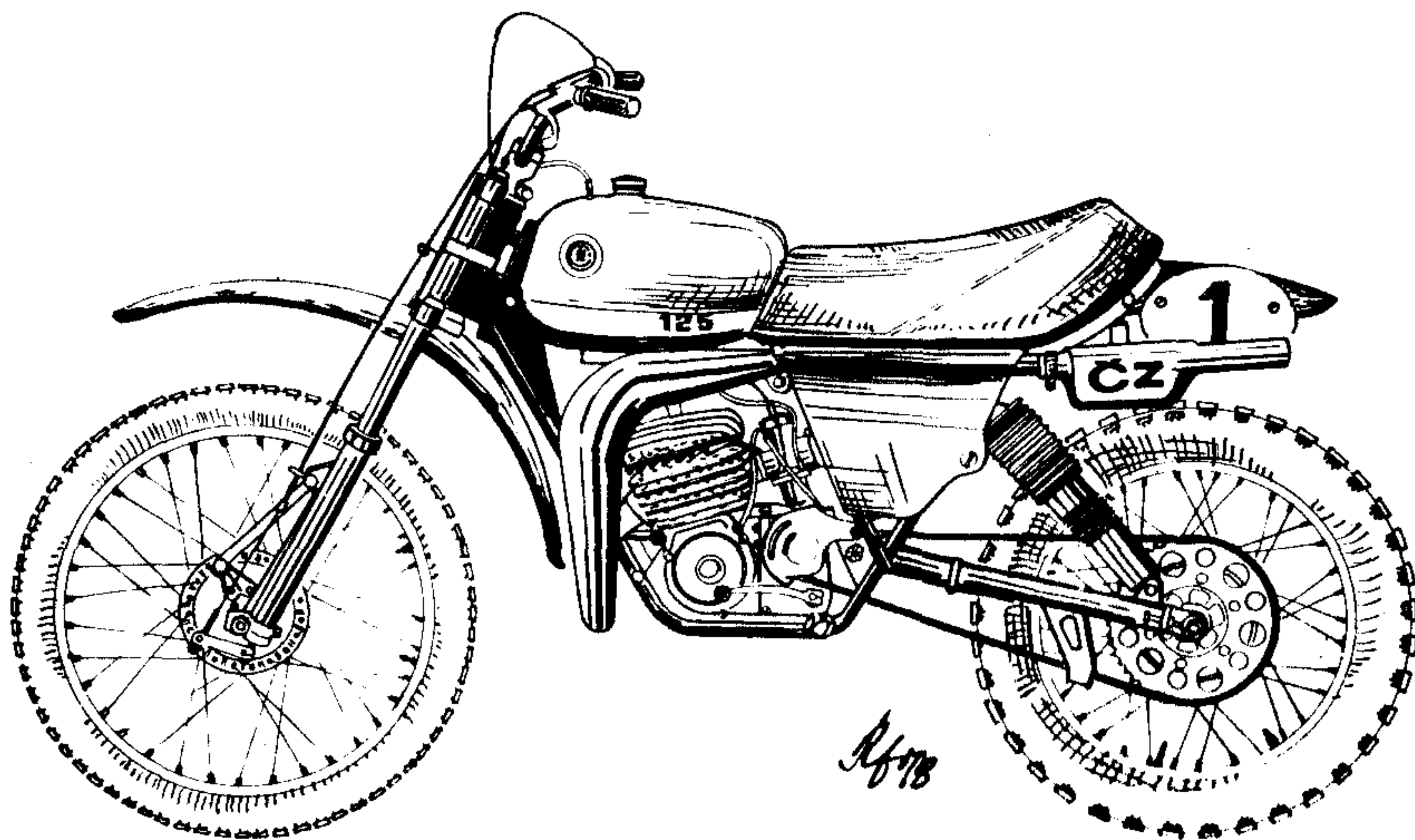
## СПИСОК РИСУНКОВ

- Рис. 1 - Главные размеры
- 2 - Бензиновый кран
  - 3 - Винт заливки
  - 4 - Сливная пробка
  - 5 - Контрольный щуп масла
  - 6 - Переключение передач
  - 7 - Рычаг тормоза отрегулированный
  - 8 - Регулировка заднего тормоза
  - 9 - Регулировка механизма сцепления
  - 10 - Натяжение цепи
  - 11 - Регулировочный винт карбюратора - рычаг управления дросселем
  - 12 - Воздушный винт
    - Винт холостого хода
  - 13 - Регулировка опережения
  - 14 - Карбюратор
  - 15 - Главный жиклер - демонтаж
  - 16 - Иголчатый клапан и седло клапана
  - 17 - Изображ.высоту захвата поплавка
  - 18 - Канавки иглы
  - 19 - Разложенные части цилиндра и картера двигателя
  - 20 - Разложенные части коленчатого вала
  - 21 - Изображение измеренных диаметров
  - 22 - Измерение диаметра поршня микрометром
  - 23 - Измерение допуска поршневых колец щупами
  - 24 - Измерение бокового зазора верхней головки шатуна индикатора
  - 25 - Схема соединения
  - 26 - Фиксация сцепления закрепительной пластиной
  - 27 - Изъятие вала стартера
  - 28 - Разложенный стартер
  - 29 - Измерение фрикционной пластинки
  - 30 - Износ ковша сцепления и поводка



- Рис. 31 - Измерение длины пружины
- 32 - Позиция пружины стартера
  - 33 - Сцепление и описание отдельных деталей
  - 34 - Переключение с описанием деталей
  - 35 - Коробка передач с описанием деталей
  - 36 - Точки измерения колодок
  - 37 - Разложенные детали переднего колеса
  - 38 - Разложенные детали заднего колеса
  - 39 - Износ. лимит износа 3 мм
  - 40 - Возможность падения цепи
  - 41 - Монтаж соединения цепи
  - 42 - Контроль цепи на передатчике
  - 43 - Колпачок и колпак клапана
  - 44 - Выпускной винт вилки
  - 45 - Вилка, детали
  - 46 - Вилка, детали
  - 47 - Испытание люфта в рулевом управлении
  - 48 - Подвинчивание головки управления
  - 49 - Проверка зазора рулевого механизма







## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

### Габариты - масса

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Габаритная длина .....               | 2 005 мм |
| Габаритная ширина (через руль) ..... | 840 мм   |
| Габаритная высота (через руль) ..... | 1 100 мм |
| Колесная база .....                  | 1 390 мм |
| Минимальный дорожный просвет .....   | 130 мм   |
| Высота седла (неагруженного) .....   | 880 мм   |
| Масса мотоцикла .....                | 82 кг    |

### Двигатель

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| Тип .....              | 511                        |
| Диаметр/ход .....      | 55/52 мм                   |
| Объем .....            | 123,5 см <sup>3</sup>      |
| Степень сжатия .....   | 1 : 14,7                   |
| Пусковая система ..... | педаль ножного<br>стартера |
| Система смазки .....   | смесь 1:20 (1:40)          |

### Карбюратор

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Завод-изготовитель/тип .....     | "Йиков" 2934 ЦД   |
| Ø диффузора .....                | 34 мм             |
| Главный жиклер .....             | 138               |
| Жиклер холостого хода .....      | 45                |
| Воздушный винт ослаблен на ..... | 1 1/2 оборота     |
| Положение иглы .....             | 3-й надрез сверху |

### Муфта

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Тип .....                            | многодисковое мок-<br>рое сцепление |
| Первичное переключение передач ..... | зубчатыми колесами<br>60/17         |
| Передачное отношение .....           | 3,529                               |

### Коробка передач

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Тип ..... | шестиступенчатая,<br>двухвальная |
|-----------|----------------------------------|



|               |                             |          |            |
|---------------|-----------------------------|----------|------------|
| Передача 1-я: | 1:2,545 ( $\frac{28}{11}$ ) | 1:34,640 | (1:32,333) |
| 2-я:          | 1:1,785 ( $\frac{22}{14}$ ) | 1:24,296 | (1:22,677) |
| 3-я:          | 1:1,437 ( $\frac{23}{16}$ ) | 1:19,559 | (1:18,256) |
| 4-я:          | 1:1,222 ( $\frac{22}{18}$ ) | 1:16,633 | (1:15,524) |
| 5-я:          | 1:1,052 ( $\frac{20}{19}$ ) | 1:14,319 | (1:13,365) |
| 6-я:          | 1:1,092 ( $\frac{19}{20}$ ) | 1:12,930 | (1:12,064) |

### Задняя передача

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Цепная звездочка/передача ..... | 14/54 = (15/54)                 |
| Тип/размер .....                | цепь 12,7 x 7,75<br>- 124 звена |
| Передачное отношение .....      | 3,857 (3,6)                     |

### Электрооборудование

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Зажигание, тип/завод-изготовитель ... | "МОТОПЛАТ" |
| Катушка/завод-изготовитель .....      | "МОТОПЛАТ" |

### Ходовая часть

|                                      |                                                                |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Рама, тип .....                      | трубчатая, раздвоенная                                         |
| Передняя вилка / ход - 210 мм .....  | телескопическая с<br>стальной пружиной,<br>гидропн.амортизатор |
| Передняя вилка/длина пружины .....   |                                                                |
| Задняя подвеска/ход - 100 мм         |                                                                |
| Задняя подвеска .....                | гидропневматические<br>элементы                                |
| Шина переднего колеса - размер ..... | "ВАРУМ" 2,75"x21" с 27<br>давление                             |
| Шина заднего колеса - размер .....   | "ВАРУМ" 4,25"x18" с 28<br>давление                             |
| Передний тормоз, тип .....           | механический Ø 125/25                                          |
| управление .....                     | тросом Боудена                                                 |
| Задний тормоз, тип .....             | механический Ø 125/25                                          |
| управление .....                     | тягой                                                          |



Объем/тип заправки (масла, бензина)

|                                                         |                                                  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Тип масла .....                                         | МС 20 - 1:20 РЕЛ РЕЙ<br>МЦ 1 - 1:40              |
| Бензобак - объем/тип топлива .....                      | С 1/С 96/бензин (20:1)                           |
| Коробка передач - тип .....                             | МОГУЛ СПЕЦИАЛ 20 В -<br>- 30/0,7 л               |
| Передняя вилка (каждая сторона)<br>- тип/давление ..... | 190 см <sup>2</sup> - МЗАД<br>(30 W/10) /0,7 атм |
| Задняя подвеска - тип/давление .....                    | 190 см <sup>2</sup> - АМГ 10/3 атм               |

Основные данные для регулировкиЗажигание

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Опережение .....            | 1,6 мм       |
| Свеча зажигания .....       | "ПАЛ" 14/15  |
| Расстояние электродов ..... | 0,4 - 0,6 мм |

Двигатель

|                                                    |                  |
|----------------------------------------------------|------------------|
| Поршень - зазор основной .....                     | 0,045 - 0,050 мм |
| Поршень - лимит износа .....                       | 0,4 мм           |
| Поршневое кольцо (зазор замков) .....              | 0,4 - 0,5 мм     |
| Шатун - поршневой палец - боковой за-<br>зор ..... | 0,8 - 1,0 мм     |
| Шатун - шатунная шейка - боковой за-<br>зор .....  | 0,2 - 0,7 мм     |

Двигатель - муфта

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Толщина диска (диафрискт) .....     | 3,4 мм (3,0 минимум) |
| Допустимый износ .....              | 0,4 мм               |
| Длина свободной пружины муфты ..... | 39 мм                |

Ходовая часть

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| Тормозные колодки передние - диаметр. Ø 125 x 25           |            |
| Тормозные колодки передние - макси-<br>мальный износ ..... | Ø 121 x 25 |
| Тормозные колодки задние - диаметр ..                      | Ø 125 x 25 |
| Тормозные колодки задние - максимадь-<br>ный износ .....   | Ø 121 x 25 |



Обод колеса - лимит вертик.биения ... 2 мм  
 лимит радиального биения ..... 2 мм

| <u>Значения подтяжки</u>                      | <u>винт</u> | <u>момент (Нм)</u> |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------|
| Головка цилиндра .....                        | М 8         | 22,6               |
| Ковш муфты .....                              | М 14        | 78,5               |
| Колесо примера .....                          | М 12        | 74,6               |
| Звездочка .....                               | М 16x1      | 165,-              |
| Ротор зажигания .....                         | М 16x1      | 113,-              |
| Цилиндр картера двигателя .....               | М 8x70      | 22,6               |
| Держатель рукоятки на руле .....              | М 6x20      | 6,8                |
| Рукоятка в обойме .....                       | М 6x22      | 6,8                |
| Винты крепежных втулок .....                  | М 8x22      | 15,7               |
| Захват реакции переднего колеса .....         | М 8x25      | 15,7               |
| Захват реакции заднего колеса .....           | М 8x25      | 15,7               |
| Винты: верхняя балка .....                    | М 8x30      | 15,7               |
| нижняя балка .....                            | М 8x30      | 15,7               |
| Гайка рулевого механизма .....                | М 18x1      | 172,-              |
| Ось переднего колеса .....                    | М 14x1      | 118,-              |
| Ось заднего колеса .....                      | М 14x1      | 118,-              |
| Передачное устройство .....                   | М 14x1      | 15,7               |
| Винт задней маятниковой вилки .....           | М 14        | 118,-              |
| Винты задней подвески к раме .....            | М 8x1       | 15,7               |
| Винты для подтяжки двигателя (передние) ..... | М 10        | 31,4               |

#### Обозначение мотоциклов

Номер рамы выбит на правой стороне головки рамы.

Номер рамы 511.0.000000

Номер двигателя выбит на левой стороне картера двигателя.

Номер двигателя 511.0.000000



Предупреждение

Первые три цифры это обозначение типа, четвертая цифра означает исполнение, последних шесть цифр – заводской номер.

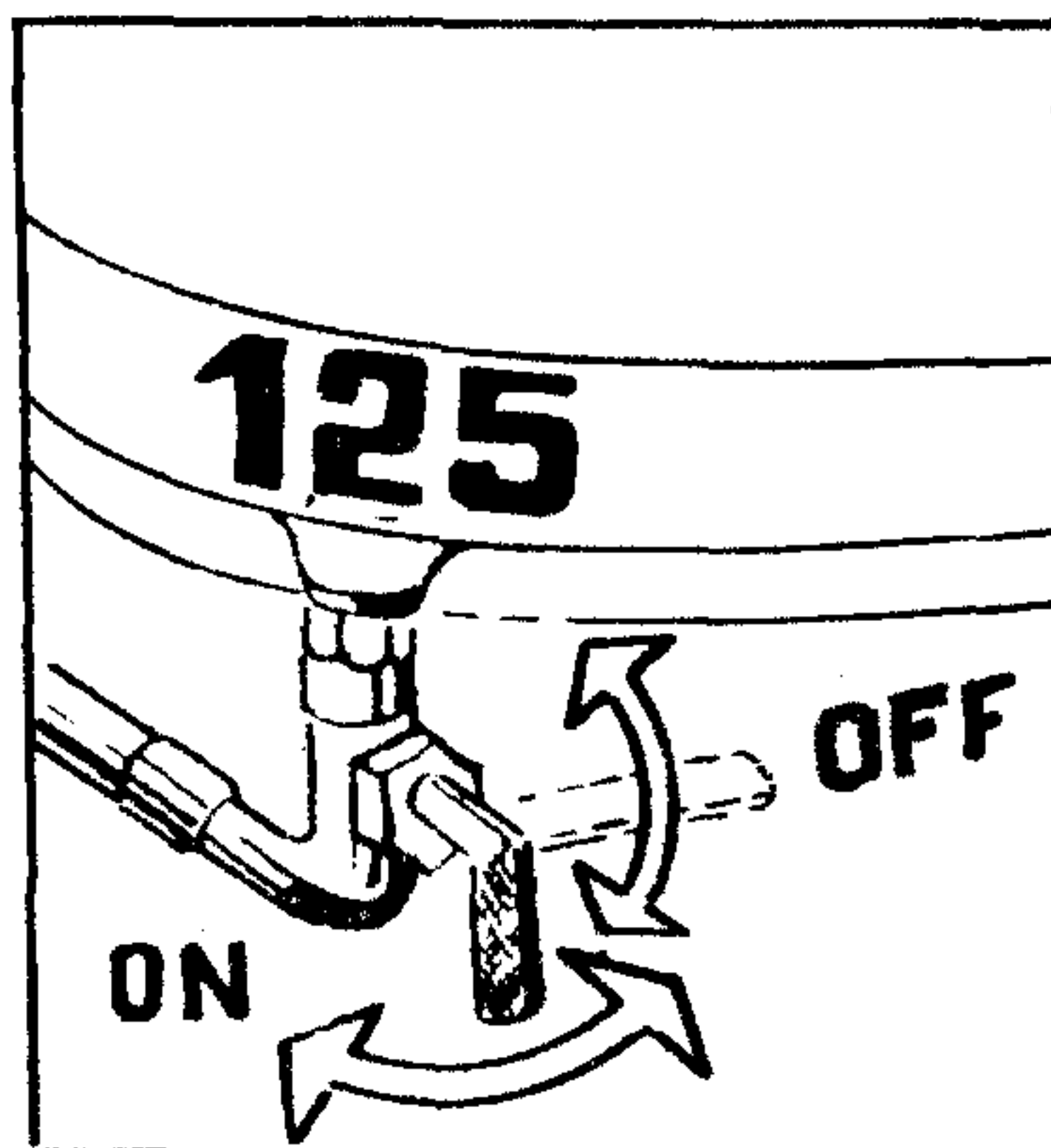
Номер двигателя и номер рамы одинаковы.

Проверка функцийБензобак – топливный кран

Бензобак изготовлен из листового алюминия. В задней части он введен на раму в резиновый блок, в передней части закреплен винтом через резиновую вкладку на головке рамы. В правой половине размещен одноходовой бензиновый кран. Бензиновый кран открыт в положении вверх и закрыт в положении вниз, в горизонтальном положении – вправо или влево.

Запорная крышка изготовлена из пластика и заворачивается в горловину бака. На передней части бака размещена трубка для удаления воздуха.

Рис. 2 – Бензиновый кран

Рычажок переднего тормоза

Рычажок находится на правой стороне руля. Передний тормоз с приводом одним кулаком регулируется гибким тросом. Захват реакции на крышке проходит тягой на левую подвижную трубу передней вилки.



Педаль заднего тормоза

Педаль размещена на левой стороне рамы под левой подножкой. Задний тормоз - с приводом одним кулаком, регулируется тягой. Захват реакции на крышке - через тягу на плечо подсоренной передней вилки.

Рычажок муфты

Рычажок помещается на левой стороне руля. Нажатием рычажка выключается муфта.

Ручка управления дросселем

Ручка наматывает трос газа; она помещается на правой стороне руля.

Рычаг старта

Рычаг размещен на правой стороне двигателя. Пуск двигателя производится после его поворота на  $90^{\circ}$  и нажатия ногой в направлении назад.

Педаль переключения передач

Педаль размещена на левой стороне двигателя над левой подножкой. Ногой переключаем 6 передач. Первую передачу переключать нажатием ногой рычага переключения передач, 2-ю - 6-ю передачу переключать носком ботинка в направлении вверх.

Контроль до начала состязаний

До введения мотоцикла в эксплуатацию проверить следующие позиции:

- 1) Тормозную систему - контроль функции наладки.
- 2) Муфту - контроль функции наладки.
- 3) Бензобак - наполнить бензином + маслом (1:20).
- 4) Коробку передач - смена масла, если это необходимо.
- 5) Цепь задней передачи - контроль параллельности, натяжения и смазки.
- 6) Свечу зажигания - сменить на каждом состязании.
- 7) Ручку управления дросселем - свободное движение гибкого троса.



- 8) Воздушный фильтр – пенный фильтр – его следует очистить и смазать.
- 9) Колеса и шины – проверка давления, (биения), подтяжки колесных спиц, подтяжки гайки оси.
- 10) Винтовые соединения – контролировать и подтянуть по надобности.

**Примечание:** Контроль перед каждым применением мотоцикла для соревнований производится в кратчайшее время, обеспечивая безопасность работы мотоцикла во время соревнований.

#### Топливо

Рекомендуем применение бензина СУПЕР БА 90 с октановым числом 96 в смеси с маслом МС 20 в соотношении 1:20. Применять всегда бензин одинакового типа изготовителя.

Иностранные масла: БП КОРС 1:20, БЕЛ-РЕЙ МЦ 1 в соотношении 1:40.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Масло в бензине тщательно смешать!

#### Масло

- 1) Для смеси.

Рекомендуем масла: МС 20, БП КОРС, отношение 1:20, БЕЛ-РЕЙ, отношение 1:40.

При применении другого вида масла необходимо, чтобы изготовитель гарантировал качество использованного масла и значения смазки отвечали рекомендуемому маслу. Всегда соблюдать предусмотренное отношение смеси.

- 2) Трансмиссионное масло.

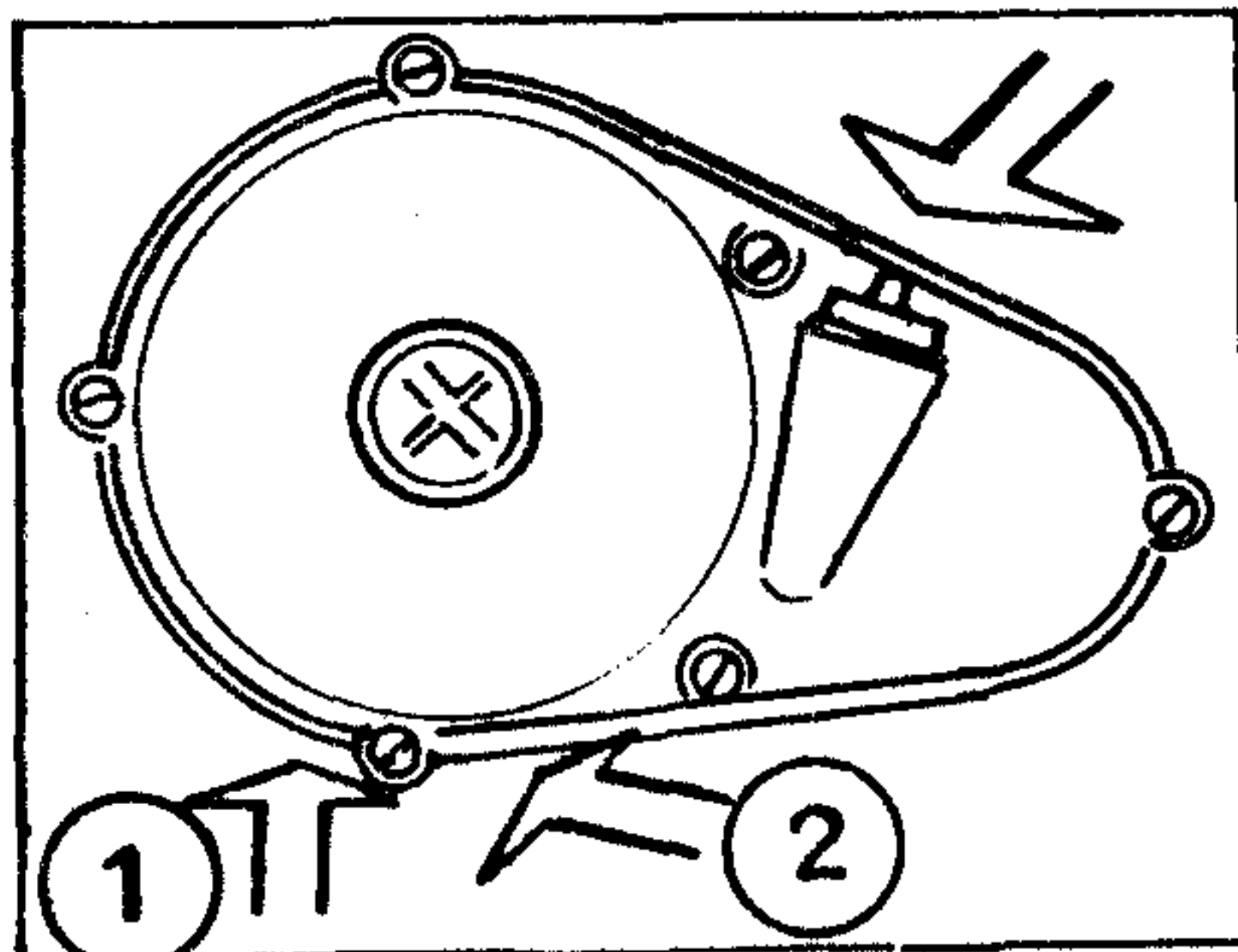
Рекомендуем масло: МОГУЛ СПЕЦИАЛ 20 В – 30

Пробка заливного отверстия масла размещена на правой крышке, в нижней части двигателя находится сливная пробка (винт арретира (1), вспомогательный винт (2) в нижней части правой крышки).



Рис. 3 - Винт заливки

Рис. 4 - Сливная пробка



В случае смены масла демонтировать сливную пробку и после закрытия проверить подтяжку и плотность пробки. После этого наполнить коробку передач маслом через наливное отверстие в крышке в требуемом инструкцией объеме.

**Содержание масла в коробке передач: 0,7 литра.**

Контроль уровня масла производится при помощи контрольного щупа, размещенного на запорной пробке, после предварительного нагрева двигателя в течение 2 – 3 минут на вспомогательной стойке, обеспечивающей вертикальное положение мотоцикла.

Смену трансмиссионного масла производить после каждого второго состязания.

**Примечание:** Для промывки коробки передач не применять никаких видов промывочного масла, которое могло бы вызвать буксование сцепления.

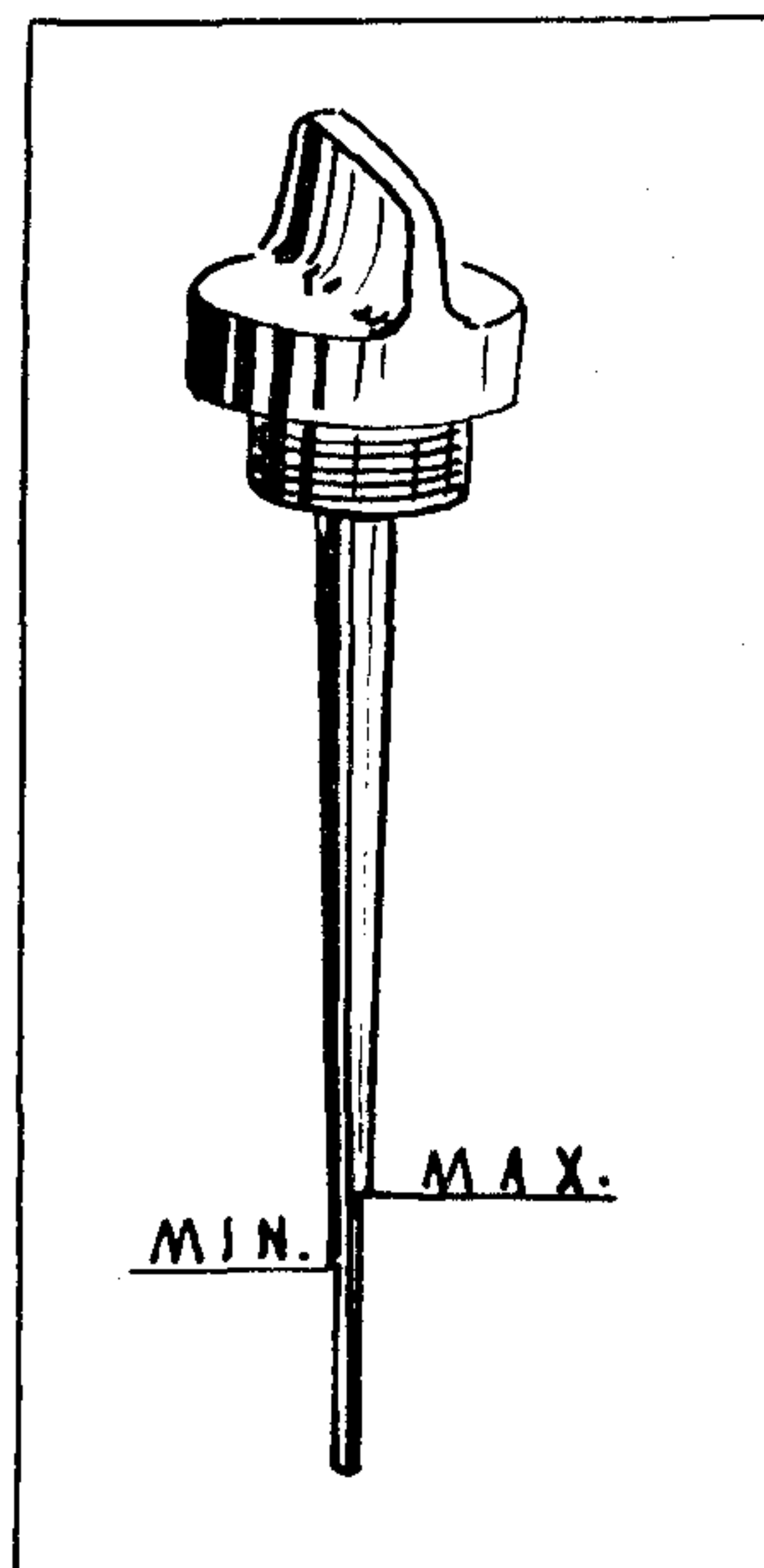
### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Для правильного пользования мотоциклом:

- 1) Перед применением мотоцикла следует ознакомиться подробно с элементами управления.
- 2) Настоящий мотоцикл сконструирован исключительно для соревнований-кроссов и его нельзя применять на дорогах общего пользования.
- 3) Соблюдать правила для обкатки, чтобы избежать механических дефектов.



Рис. 5 - Контрольный щуп масла



#### Инструкция по обкаточному пробегу

- 1) Перед первым стартом наполнить бензобак смесью бензина и масла в отношении 1 : 20.
- 2) После заправки смесью и проверки элементов управления с учетом раздела "Холодный старт" завести двигатель.
- 3) Нагреть двигатель и проверить работу двигателя на холостом ходу.
- 4) Проехать на мотоцикле с низкими передачами 5 - 10 минут и после этого отрегулировать ручку управления дросселем. Проверить состояние свечи зажигания, которая будет показывать более богатую смесь в период обкатки.
- 5) После охлаждения двигателя повторить предшествующую обкатку в течение 15 минут. Весьма кратко включить более высокую передачу, т.е. 5-ю - 6-ю передачу и проверить реакцию двигателя на газ.  
Снова проверить состояние свечи зажигания.
- 6) После охлаждения двигателя повторить предшествующую об-



катку в течение 15 минут. Кратко включать более высокие передачи и полную подачу топлива, воздержаясь, однако, от постоянного пробега с полным газом. Проверить состояние свечи зажигания.

- 7) Оставить двигатель остывать. Снять головку цилиндра, проверить состояние поршня, удалить остатки продуктов сгорания со дна поршня. После очистки собрать.
- 8) Проверить воздухоочиститель и подтяжку всех винтов и гаек.
- 9) Вновь завести двигатель и проверить ход в полном объеме оборотов. После выключения двигателя проверить состояние свечи. Завести двигатель и после 20-30 минут пробега мотоцикл подготовлен для мотогонки.

Примечание: Обращаем внимание на то, что для правильной обкатки необходимо соблюдать инструкции по обкаточному пробегу. Продление отдельных интервалов обкатки делу не помеха.

#### Пуск холодного двигателя

Сначала открыть бензиновый кран нажатием утопителя поплавка, наполнить поплавковую камеру.

Двигатель завести нажатием ногой пускового устройства с умеренным приоткрытием ручки управления дросселем. При пуске двигателя необходимо включить нейтральное положение между 1-й и 2-й передачами.

#### Пуск прогретого двигателя

При прогревом двигателя не переполнять поплавковую камеру. Двигатель заводить нажатием ногой педали ножного стартера с небольшим приоткрытием ручки управления дросселем.

#### Разогрев двигателя

Двигатель оставить работать после пуска и переменного повышения и снижения оборотов вплоть до рабочей температуры двигателя. В этот период проверить реакцию двигателя на открытие ручки управления дросселем. Процесс продолжается 1 - 2 минуты.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не перегревать двигатель до экстремальной температуры.

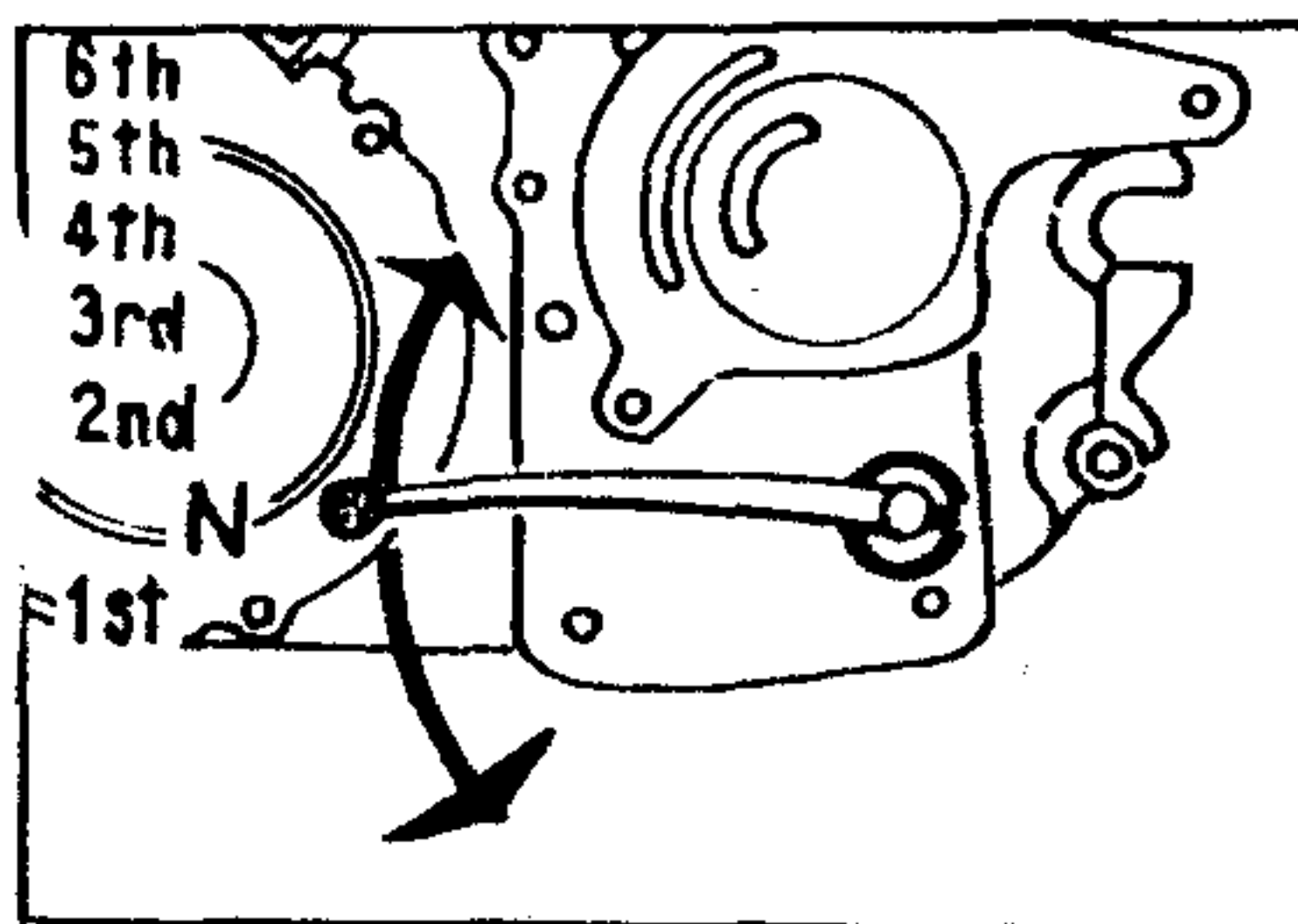
### Переключение передач

Мотоцикл оснащен коробкой передач с 6 передачами. Первая передача переключается в направлении вниз, переключение передач последовательное с включением 6-й передачи в самом верхнем положении. Нейтральное положение находится между 1-й и 2-й передачами.

Механизм переключения передач фиксаторного типа, как у большинства мотоциклов. Положение передач защищено арретирующим винтом в правой половине картера двигателя. При переключении передач оставить рычаг переключения вернуться в исходное положение раньше, чем включить следующую передачу. Переключить в нейтральное положение можно или нажатием или поднятием рычага переключения передач между 1-й и 2-й передачами.

Когда двигатель работает и включено нейтральное положение, нажать рычажок муфты и ногой нажать рычаг переключения передач. После включения 1-й передачи освободить рычаг переключения передач, чтобы он вернулся в исходное положение. Одновременно ручкой управления дросселем повышать обороты двигателя и ослаблять рычажок муфты. Остальные передачи включать в одинаковой последовательности в направлении вверх. ~~Сцепление~~ применять при включении всех передач.

Рис. 6 - Переключение передач



### Периодические проверки и мелкий ремонт

Правила технического обслуживания и смазки следует строго соблюдать, поскольку они служат основой текущего ремонта и последовательности смазки в целом. Соблюдение требований



к текущему ремонту и смазке может оказаться под влиянием погоды, местности, географического расположения и других индивидуальных способов применения мотоцикла.

Если мотоцикл используется систематически в местах с высокой влажностью, то все части следует смазывать более часто, чем рекомендуется в карте смазки, для того, чтобы препятствовать ржавчине и повреждению деталей.

Если по любой причине нельзя соблюдать рекомендации, содержащиеся в таблицах текущего ремонта и смазки, следует обратиться к специальной мастерской.



# ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ И СУАЗКА

| Наименование                        |  | Рекомен- дуемая смена | Каждое сост. | Каждое сост. | После каждого сост. | После 6 мес. сост. | По на- добно- сти |
|-------------------------------------|--|-----------------------|--------------|--------------|---------------------|--------------------|-------------------|
|                                     |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| ПОРШЕНЬ                             |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + проверка                          |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + очистка                           |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + смена                             |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО                    |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + смена                             |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| ЦИЛИНДР                             |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + проверка                          |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + очистка                           |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + смена                             |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + подтяжка винтов головки           |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| МУФТА                               |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + регулировка                       |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + смена дисков                      |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| КОРОБКА ПЕРЕДАЧ                     |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + смена масла                       |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + осмотр коробки передач            |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + смена подшипников                 |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + осмотр вилок переключения         |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| ПОДШИПНИКИ ДВИГАТЕЛЯ                |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + смена                             |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| ШАТУН                               |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + проверка подшипников              |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + смена нижней головки (подшипник)  |  |                       |              |              |                     |                    |                   |
| + смена верхней головки (подшипник) |  |                       |              |              |                     |                    |                   |



# ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ И СМАЗКА

|                                                        |                              | Число составлений |                                    |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Наименование                                           | Рекомен-<br>дуемая<br>смазка | Каждое<br>сост.   | После<br>второе<br>сост.<br>звезда |
| КАРБЮРАТОР                                             |                              |                   |                                    |
| + контроль, регулировка, подтяжка                      |                              | •                 | •                                  |
| + очистка, осмотр                                      |                              | •                 | •                                  |
| ПОРШНЕВОЙ ПАЛЕЦ                                        |                              |                   |                                    |
| + осмотр                                               |                              | •                 | •                                  |
| + смена                                                |                              | •                 | •                                  |
| ВЫХЛОПЫ                                                |                              |                   |                                    |
| + осмотр                                               |                              | •                 | •                                  |
| ГАЙКА РОТОРА                                           |                              |                   |                                    |
| + подтяжка ключом с тарирован-<br>ным моментом затяжки |                              | •                 | •                                  |
| СТАРТЕР                                                |                              |                   |                                    |
| + осмотр конца старт.                                  |                              | •                 | •                                  |
| + смена                                                |                              | •                 | •                                  |
| РАМА                                                   |                              |                   |                                    |
| + очистка и осмотр                                     |                              | •                 | •                                  |
| ТРОСЫ ВОУДЕНА                                          |                              |                   |                                    |
| + регулировка                                          | № 1                          | •                 | •                                  |
| + смазка                                               |                              | •                 | •                                  |
| + смена                                                |                              | •                 | •                                  |
| ТОРМОЗЫ                                                |                              |                   |                                    |
| + очистка, контроль, регулировка                       |                              | •                 | •                                  |
| + смена                                                |                              | •                 | •                                  |



Т Е К У Щ И Й   Р Е М О Н Т   И   С М А З К А

| Наименование                                | Число состязаний |                 |                           |                                 |
|---------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------------|
|                                             | Рекмен-<br>дация | Каждое<br>сост. | Каждое<br>второе<br>сост. | После<br>третье<br>сост. заезда |
| По на-<br>добно-<br>сти                     |                  |                 |                           |                                 |
| КОЛЕСА И ШИНЫ                               |                  |                 |                           |                                 |
| + давление                                  |                  |                 |                           |                                 |
| + биение                                    |                  |                 |                           |                                 |
| + контроль переплетения                     |                  |                 |                           |                                 |
| + контроль подшипников                      |                  |                 |                           |                                 |
| + смена подшипников                         |                  |                 |                           |                                 |
| РУЛЕВАЯ ГОЛОВКА РАМЫ                        |                  |                 |                           |                                 |
| + очистка                                   |                  |                 |                           |                                 |
| + смазка                                    |                  |                 |                           |                                 |
| ЗАЩИТА                                      |                  |                 |                           |                                 |
| + проверка соединений                       |                  |                 |                           |                                 |
| ФИЛЬТРУЮЩИЙ ВКЛАДЫШ                         |                  |                 |                           |                                 |
| + очистить и консервировать                 |                  |                 |                           |                                 |
| + смена                                     |                  |                 |                           |                                 |
| СВЕЦА ЗАЩИТА                                |                  |                 |                           |                                 |
| + смена                                     |                  |                 |                           |                                 |
| ЦЕПЬ ЗАДНЕЙ ПЕРЕДАЧИ                        |                  |                 |                           |                                 |
| + очистка и консервирование                 |                  |                 |                           |                                 |
| + натяжение и соосность, очистка,<br>смазка |                  |                 |                           |                                 |
| + смена                                     |                  |                 |                           |                                 |
| БАК                                         |                  |                 |                           |                                 |
| + очистка (промывка)                        |                  |                 |                           |                                 |
| + очистка бенз.крана, прокачка бака         |                  |                 |                           |                                 |



# Т Е К У Щ И Й   Р Е М О Н Т   И   С М А З К А

| Наименование | Число составлений |        |        |
|--------------|-------------------|--------|--------|
|              | Рекомен-          | Каждое | После  |
|              | дуемая            | сост.  | второе |
|              | смазка            | сост.  | сост.  |
|              |                   |        | аварда |
|              |                   |        | сост.  |
|              |                   |        | сост.  |

|                             |     |   |   |
|-----------------------------|-----|---|---|
| ПЕРЕДНЯЯ ВИЛКА              |     |   |   |
| + выпуск и смена наполнения | № 5 | ● |   |
| + смена уплотнения          |     |   | ● |
| + проверка давления         |     |   | ● |

|          |     |   |  |
|----------|-----|---|--|
| РЫЧАЖКИ  |     |   |  |
| + смазка | № 1 | ● |  |

|                                              |     |   |  |
|----------------------------------------------|-----|---|--|
| ТОРМОЗНАЯ ПЕДАЛЬ,<br>ПЕДАЛЬ НОЖНОГО СТАРТЕРА |     |   |  |
| + смазка                                     | № 2 | ● |  |

|                            |     |   |     |
|----------------------------|-----|---|-----|
| РУЧКА УПРАВЛЕНИЯ ДРОССЕЛЕМ |     |   |     |
| + смазка                   | № 3 | ● | (●) |

|                     |  |  |   |
|---------------------|--|--|---|
| ВИНТОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ |  |  |   |
| + контроль затяжки  |  |  | ● |

## Рекомендуемые масла и смазки

|                                           |                 |                                |
|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| № 1) В бензин - масло САЕ 10 В/30 - МС 20 | 1 : 20          | № 5) Амортизаторная жидкость - |
|                                           | ВП КОРСЕ        | ШОК ОЙЛ                        |
|                                           | РЕКС - РА4 МЦ 1 | ДАМПЕР ОЙЛ                     |
|                                           |                 | ДОНАКС А1                      |
| № 2) Масло САЕ 20 В/30 - МОГУЛ СПЕЦИАЛ    |                 |                                |
| № 3) Жир АОО - КАСТРОЛИС ЦЛ               | 1 : 40          |                                |
|                                           | ВП ЭНЕРГРИС ФГ1 |                                |
|                                           | ШЕЛЛ МИТТЛУС    |                                |
| № 4) Жир АВ2 - КАСТРОЛИЯ ЛГ2              |                 | № 6) Жир АОО + 3% графит -     |
|                                           | ВП ЭНЕРГРИС ЛС2 | - КАСТРОЛ ЦЛ + 3% соллойда     |
|                                           | ШЕЛЛ АЛЬВАНИА 2 | графит                         |



### Специальные инструменты

Специальные инструменты предназначены для таких неизбежных ремонтных работ, которые не были приведены в предшествующей таблице ремонта. Приводим поэтому список специальных инструментов.

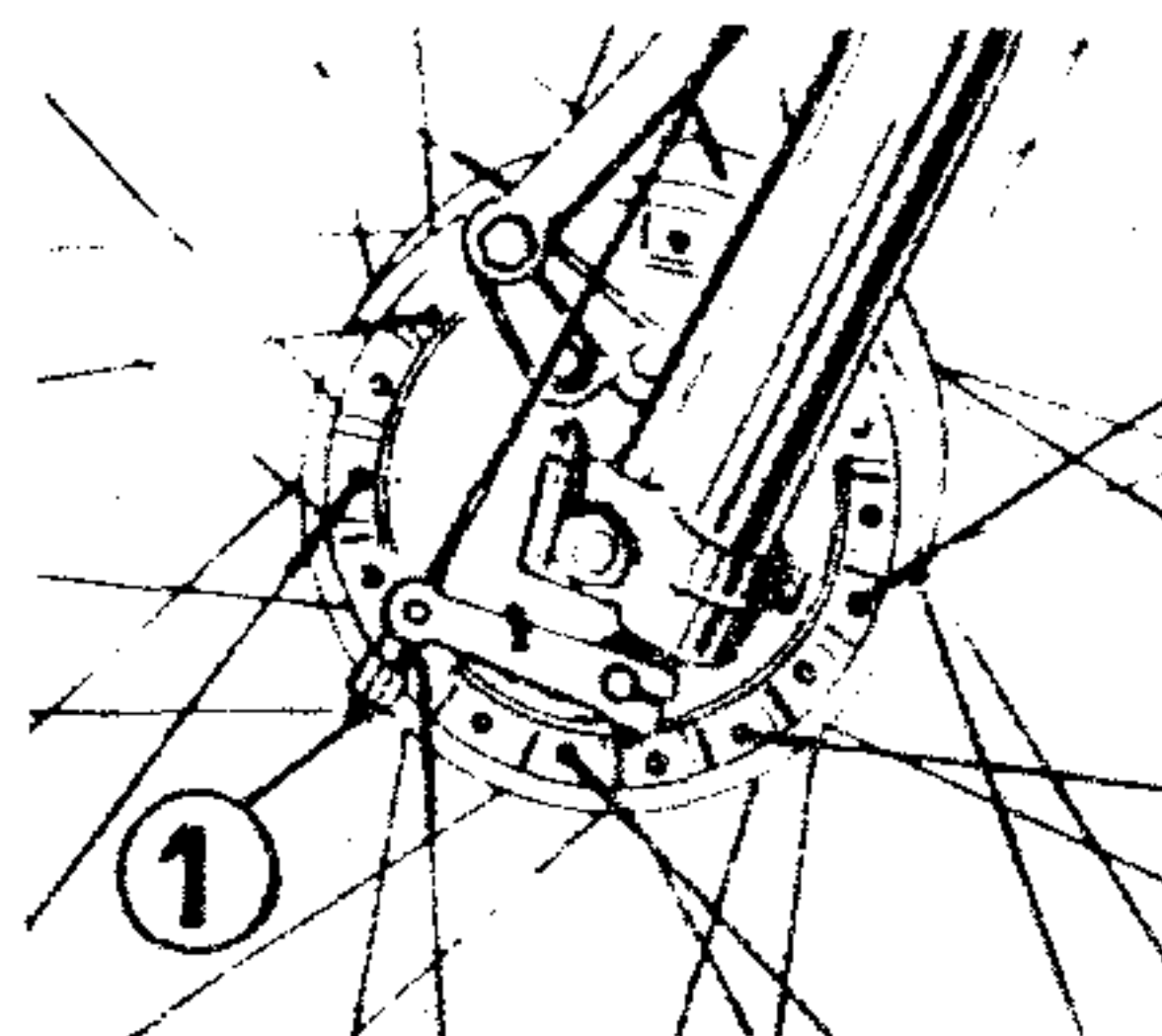
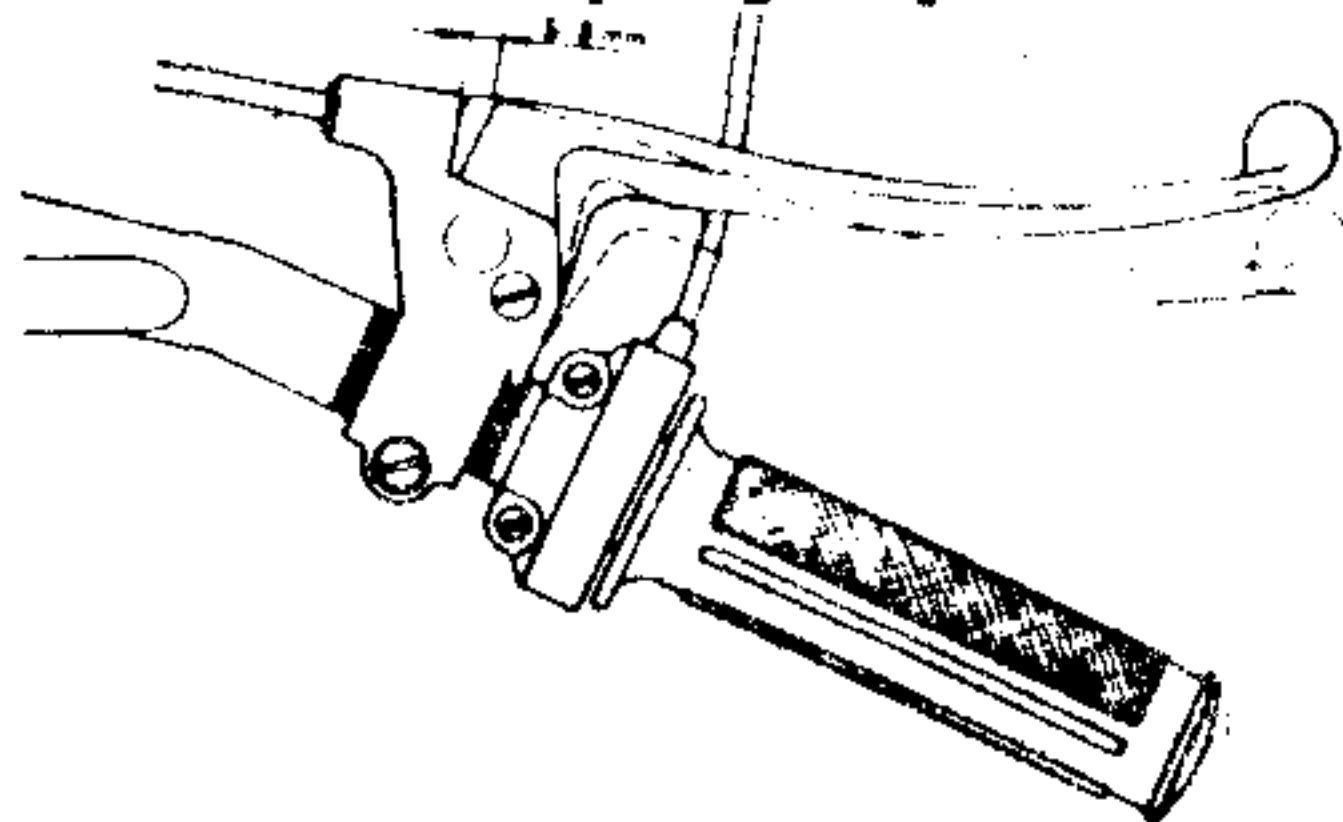
- 1) Наружный микрометр 0 - 25 мм
- 2) Наружный микрометр 25 - 50 мм
- 3) Наружный микрометр 50 - 75 мм
- 4) Держатель индикатора (магнитный)
- 5) Измеритель цилиндров 50 - 100 мм
- 6) Штангенциркуль 0 - 150 мм
- 7) Ключ с тарированным моментом затяжки
- 8) Мерная посуда 0 - 250 см<sup>3</sup>
- 9) Индикаторные часы (удлиненная игла индикаторных часов 56 мм)
- 10) Щупы

### Инструменты, поставляемые по специальному заказу с мотоциклом

- |                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 1) Доска съемника              | 511-71-026 |
| 2) Винт съемника               | 511-71-027 |
| 3) Вспомогат.палец             | 511-71-036 |
| 4) Ключ рулевого колодца       | 511-71-033 |
| 5) Выколотка поршневого пальца | 511-71-034 |
| 6) Ключ гайки спицы            | 968-71-032 |
| 7) Вспомогательный диск        | 511-71-040 |
| 8) Съемник ротора              | 985-71-010 |
| 9) Измеритель опережения       |            |

### Механическая регулировка

Рис. 7 - Рычаг тормоза  
отрегулированный





Передний тормоз

Передний тормоз следует отрегулировать по желанию мотогонщика с минимальным зазором рычага переднего тормоза 5-8 мм. Регулировку производить регулировочной гайкой переднего тормоза на тросе тормоза.

Последовательность регулировки

Регулировочной гайкой переднего тормоза отрегулировать передний тормоз и устранить зазор на рычаге до 5-8 мм.

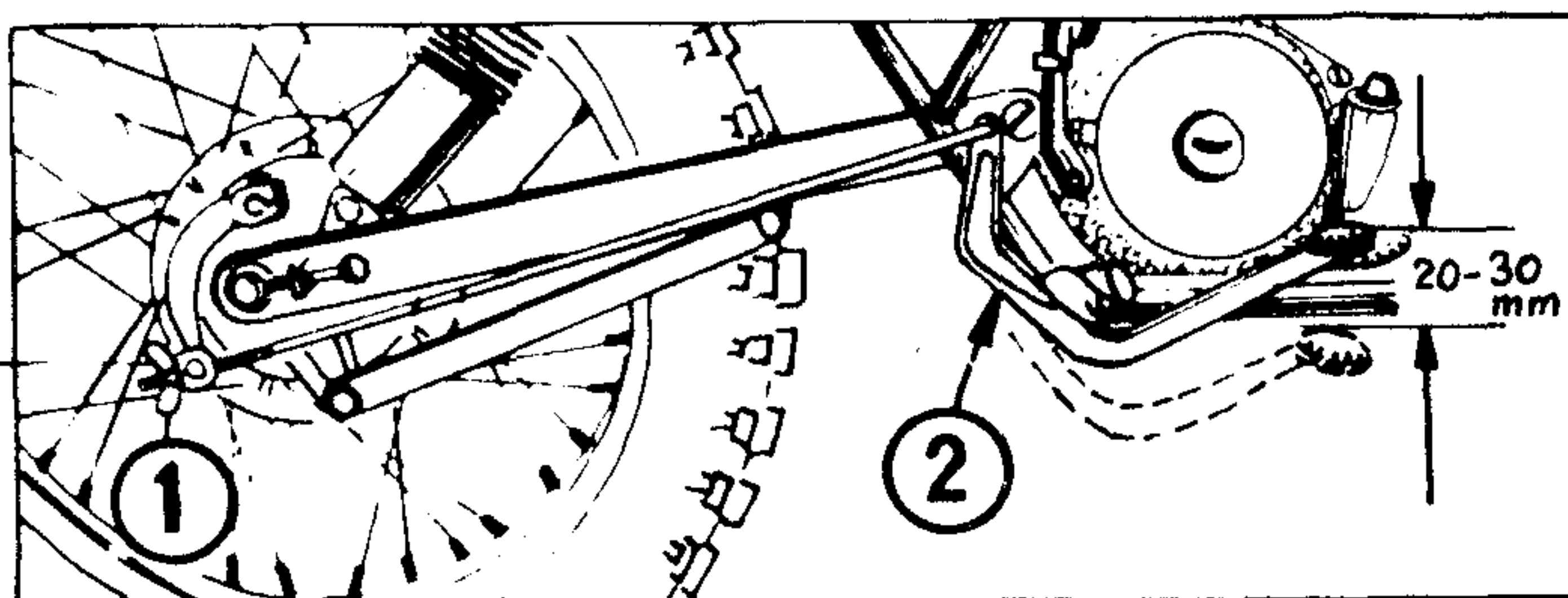
Задний тормоз

Отрегулировать ход педали ножного рычага до 20 - 30 мм.

Последовательность регулировки

Поворачивать регулировочной гайкой, пока педаль заднего тормоза не достигнет требуемого значения. Основное положение педали заднего тормоза можно отрегулировать по желанию мотогонщика упорным винтом на педали тормоза. (2)

Рис. 8 - Регулировка заднего тормоза



Примечание: Регулировку заднего тормоза следует производить всегда после снятия заднего колеса или натяжки цепи.

Регулировка сцепления

Настоящая модель оснащена регулировочным винтом гибкого троса муфты и регулировочным винтом механизма сцепления.



Регулировочный винт на гибком тросе применяется для устранения зазора сцепления для обеспечения правильной функции муфты в равных условиях пробега.

Регулировочный винт механизма сцепления применяется для регулировки хода сцепления. Если механизм сцепления правильно отрегулирован, устраняется только зазор гибкого троса и рычага сцепления.

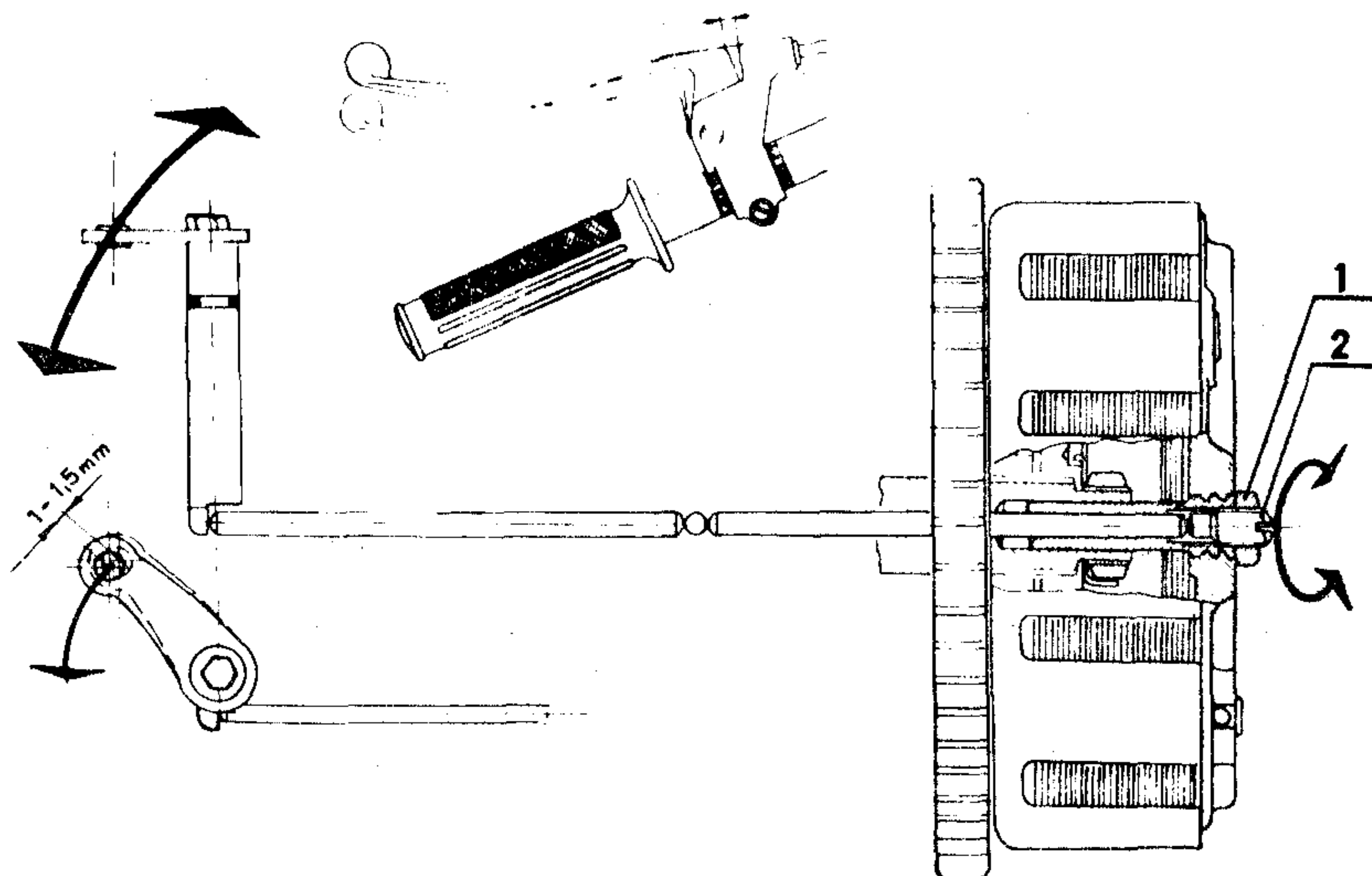
- 1) Зазор гибкого троса и рычага сцепления устраняется регулировочным винтом на картере двигателя. Зазор рычага сцепления — с 2 до 3 мм.

Рис 9 — Регулировка рычага сцепления

- 2) Регулировка зазора механизма сцепления:

- а) ослабить гибкий трос на рычага выключения сцепления
- б) отвинтить пробку в крышке сцепления
- в) ослабить защитную гайку
- г) рычаг выключения повернуть в направлении правой крайней позиции
- д) завинчиванием или отвинчиванием натяжного винта отрегулировать ход механизма сцепления.

Рис. 9. Регулировка механизма сцепления



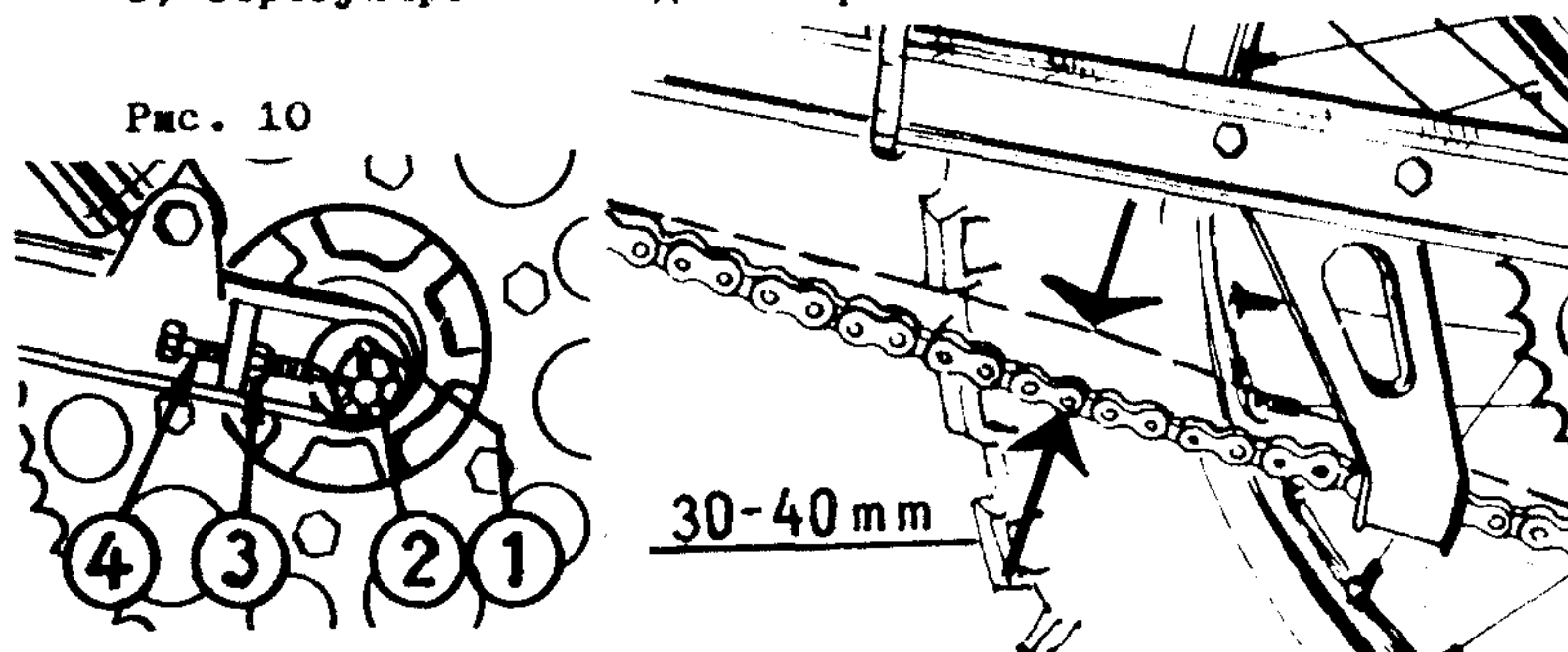


- е) свободный подъем проверяется на рычаге выключения сцепления — он должен составлять 2 – 3 мм
- ж) после наладки подъема зафиксировать винт натяжки
- з) завинтить пробку (наблюдать за уплотнением)
- и) после установления гибкого троса на рычаге выключения отрегулировать зазор гибкого троса сцепления

### Цепь задней передачи

Натяжение цепи производится следующим способом:

- 1) Вынуть шплинт задней оси.
- 2) Ослабить гайку задней оси — тягу реакции.
- 3) Загрузить мотоцикл гонщиком и регулировочными винтами на маятниковой вилке отрегулировать винтами на маятниковой вилке натяжение цепи так, чтобы провисание цепи в верхнем и нижнем положениях составляло максимально 30 – 40 мм. Этот зазор проверять в половине нижней ветви цепи.
- 4) Подтянуть гайку задней оси — тягу реакции.
- 5) Зафиксировать шплинтом гайку оси
- 6) Отрегулировать задний тормоз.



### Предупреждение!

Во время демонтажа заднего колеса или натягивания цепи проверить:

- 1) След заднего колеса с передним колесом.
- 2) Зазор педали заднего тормоза.
- 3) Если заднее колесо свободно вращается.
- 4) Смазать цепь.



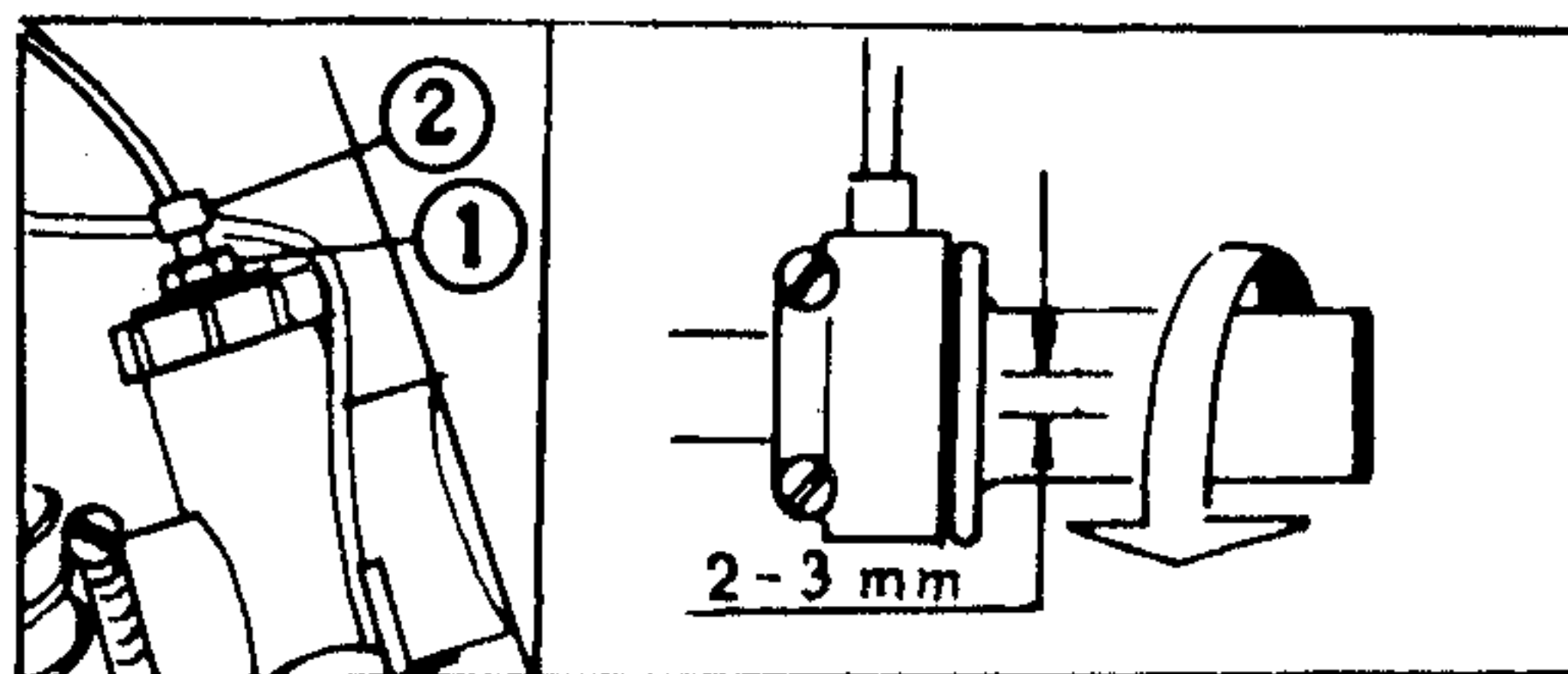
### Карбюратор

В нормальных условиях движения производится на карбюраторе лишь двойная регулировка:

#### 1) Наладка гибкого троса газа.

Проверить зазор троса в крайних положениях управления. Зазор гибкого троса газа должен составлять примерно 3 мм у втулки ручки управления дросселем. Для регулировки ослабить гайку на регулировочном винте у карбюратора и отрегулировать зазор гибкого троса. Подтянуть гайку регулировочного винта.

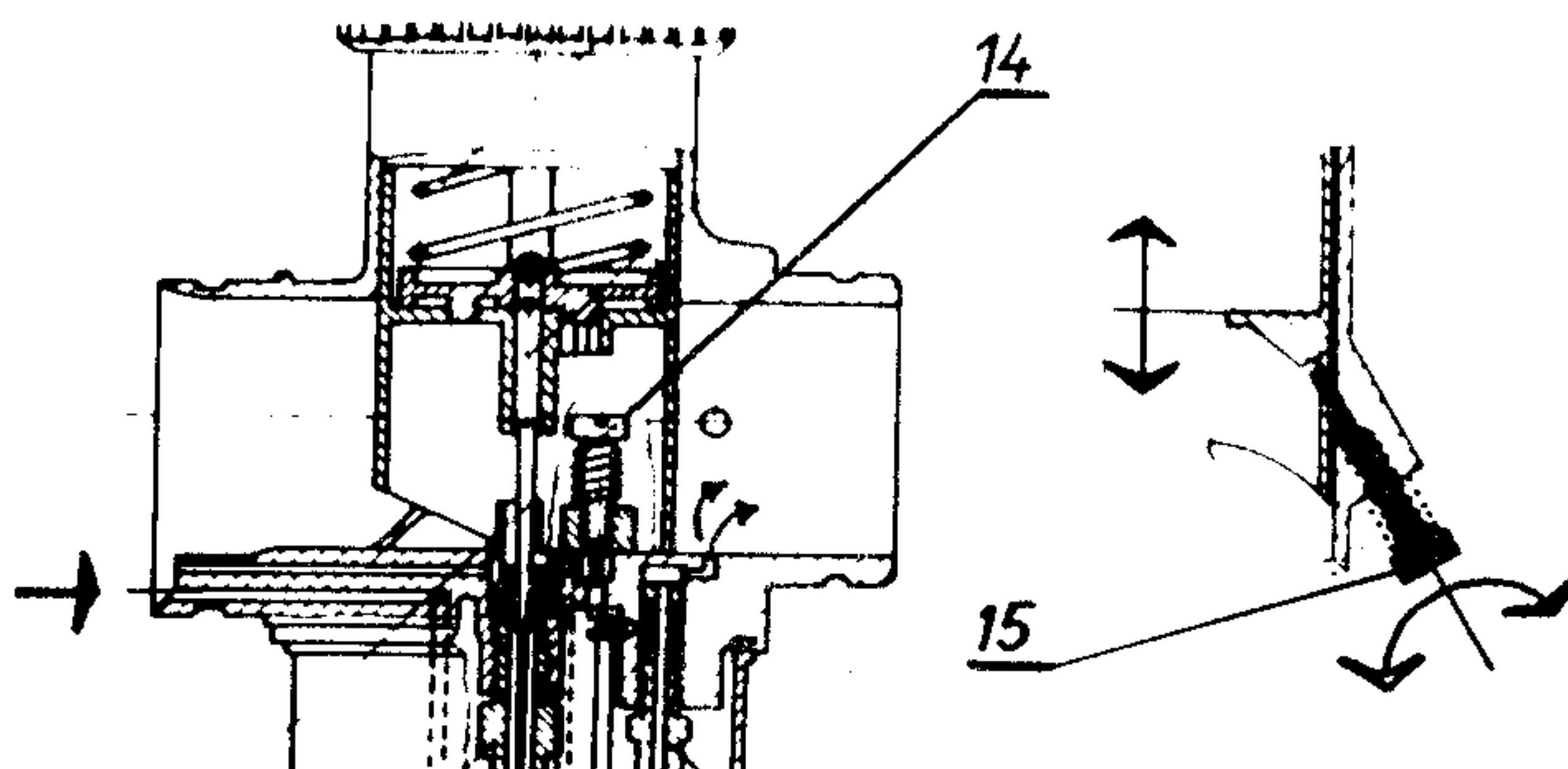
Рис. 11 - Регулировочный винт карбюратора - гибкий трос газа - рычаг управления дросселем



#### 2) Наладка свободного хода и воздушного винта:

- а) Слегка подтянуть регулировочный винт воздуха.
- б) Повернуть винтом обратно на 1 1/2 (по наладке).
- в) Подтянуть винт холостого хода, пока двигатель не достигнет требуемых оборотов.

Рис. 12 - Воздушный винт 14  
- Винт холостого хода 15





Примечание: Регулировочный винт воздуха и устройство регулировки холостого хода двигателя следует применять так, чтобы двигатель вращался правильно при открытии рычага управления дросселем.

Регулировка воздушного винта - 1 1/2 оборотов.

Регулировка свободного хода - по требуемым оборотам двигателя.

Если прогретый двигатель не реагирует правильно на открытие рычага управления дросселем, повернуть или ослабить воздушный винт на 1/4 оборота, пока реакция двигателя не будет правильной. Нельзя ли произвести регулировку при помощи воздушного винта, наладку сделать жиклером холостого хода.

#### Регулировка опережения

Опережение следует регулировать при помощи индикаторных часов (установление верхнего положения поршня).

#### Последовательность регулировки

- 1) Демонтировать свечу зажигания и в отверстие после свечи завинтить индикатор с держателем.
- 2) Снять крышку зажигания.
- 3) Поворачивать ротором, пока индикаторные часы не покажут верхнюю мертвую точку поршня; затем на индикаторе наладить ноль.
- 4) Вращать ротором на 1/4 оборота назад для того, чтобы установить, если игла индикатора совпадает с поршнем.
- 5) Из мертвой точки поршня поворачивать ротором против направления вращения двигателя, пока на индикаторе не будет значение  $1,6 \text{ мм} \pm 0,25 \text{ мм}$ .

Величина опережения;  $1,6 \text{ мм} \pm 0,15 \text{ мм}$

- 6) Установить, если метка для опережения зажигания на роторе находится в плоскости против метки на статоре. Для регулировки ослабить три винта на статоре и поворачивать статором, пока метки на роторе и статоре не совпадают. Подтянуть винты.



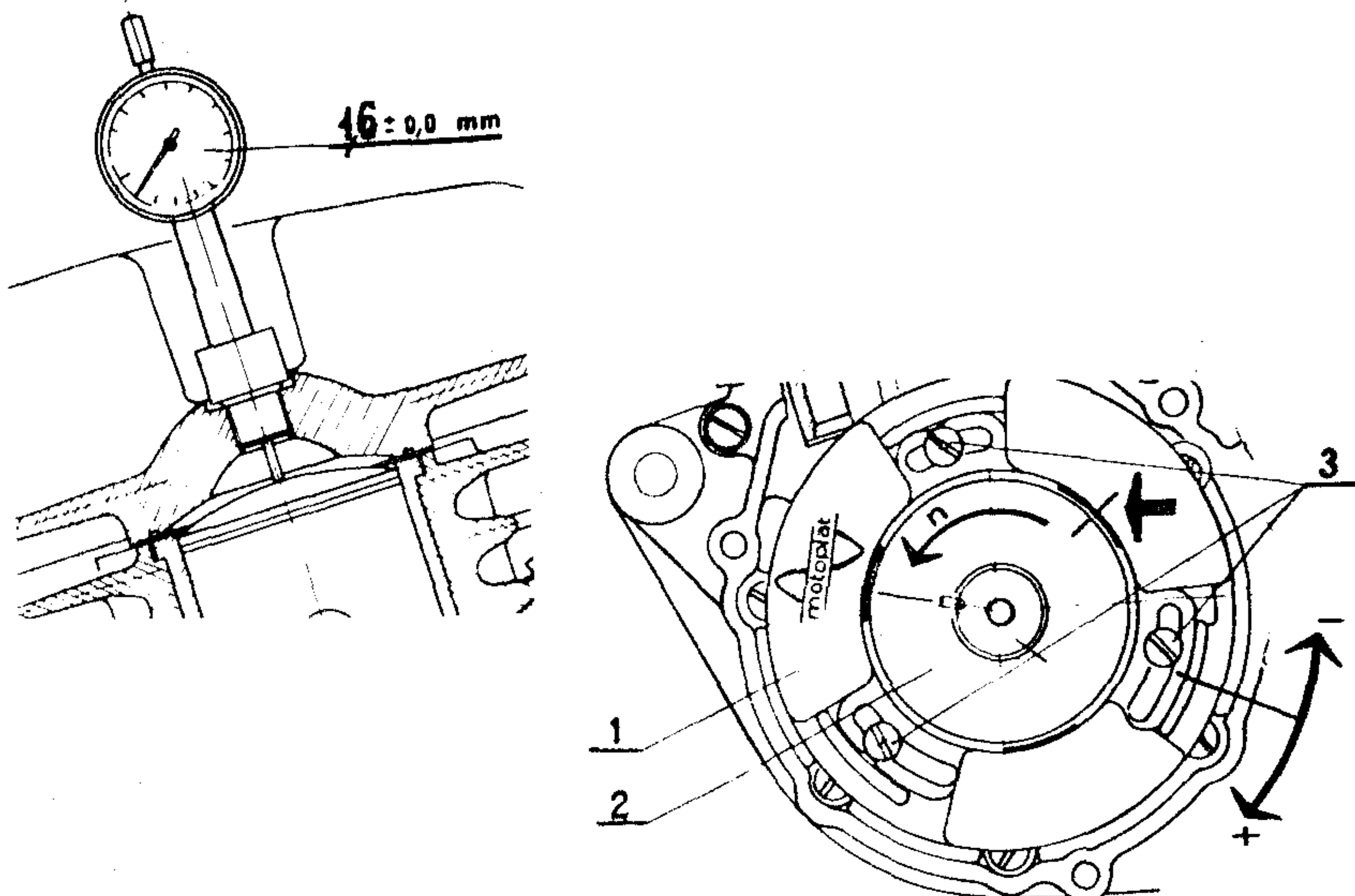


Рис. 13 - Регулировка опережения

7) Вынуть индикаторную часть и завинтить свечу зажигания.

Свеча зажигания: 2,5 - 3,0 кгм

8) Надеть крышку зажигания.

#### Свеча зажигания

Свеча зажигания представляет собой важную составную часть двигателя и ее проверка производится легко. Состояние свечи зажигания может свидетельствовать о состоянии двигателя. Например, весьма белый средний электрод может свидетельствовать о всасывании побочного воздуха или о неправильной регулировке карбюратора.

В таком случае следует потребовать помощи от специальной мастерской. Свечу зажигания необходимо проверять регулярно, так как температура двигателя и остатки продуктов сгорания могут стать причиной дефекта зажигания.

Если убыль электродов большая или остатки нагара значительные, необходимо заменить свечу зажигания другой свечей соответствующего типа.

**Свеча зажигания ЧССР "ПАЛ" 14/15. Замена: ЧАМПИОН Л-3Г**

Перед монтажом свечи измерить расстояние электродов по данным изготовителя.



Свеча зажигания: "ПАЛ" 14/15, расстояние электродов по данным изготовителя.

Перед монтажом свечи очистить поверхность соприкосновения для свечи, нарезку в головке, под свечи установить новое уплотнение.

#### Воздухоочиститель

##### 1) Вынуть воздухоочиститель.

- а) Ослаблением гайки снять боковой колпак глушителя всасывания;
- б) вынуть воздухоочиститель;
- в) стянуть пенистую вкладку с каркаса.

##### 2) Очистка воздухоочистителя.

- а) Вымыть пенистую вкладку осторожно в техническом бензине.
- б) Выжать остатки бензина из пенистой вкладки и оставить высохнуть.
- в) Намочить пенистую вкладку в моторном масле SAE 20 В АКЦИОНФЛУИД и помять так, чтобы вкладка стала умеренно пропитанной.
- г) Установить пенистую вкладку на каркас.

**Примечание:** Для обеспечения правильной функции воздухоочистителя необходимо, чтобы пенистая вкладка была тонко смазана, а не побрызгана маслом.

- д) Надеть очистительную вкладку на глушитель всасывания.
- е) Установить боковой колпак.

**Примечание:** Всегда во время каждого контроля воздухоочистителя проверить одновременно резиновые соединения между карбюратором и глушителем всасывания, чтобы препятствовать доступу нефильтрованного воздуха в двигатель.

#### Предупреждение!

Никогда не заводить двигатель со снятой очистительной вкладкой, поскольку этим препятствуется в доступу нефильтрованного воздуха в двигатель, который быстро наносится или же подвергается опасности повреждения.



### Уход за двигателем и мелкий ремонт

Следующие разделы содержат инструкцию по демонтажу, устранению дефектов и текущему ремонту разных узлов двигателя и мотоцикла.

Если у вас нет необходимого специального инструмента и профессиональных знаний, то лучше отказаться от требовательного ремонта.

Применение неправильных инструментов или нестандартных деталей может стать причиной повреждения двигателя или повышенных затрат на ремонт.

Для того, чтобы правильно понять функцию отдельных узлов, необходимо изучить настоящее пособие. Предполагаем, что Вы одновременно посоветуетесь относительно ремонта со специальной мастерской.



# **КАРБЮРАТОР**

- 1 Корпус карбюратора в сборе
- 2 Крышка золотниковой камеры
- 3 Направляющая троса
- 4 Контргайка
- 5 Колпак
- 6 Золотник
- 7 Пластина предохранительная
- 8 Игла золотника
- 9 Пружина золотника
- 10 Упорный винт золотника
- 11 Регулировочный винт
- 12 Пружина
- 13 Топливная трубка
- 14 Уплотнительное кольцо 8x11
- 15 Игольчатый клапан  $\varnothing 2,5$  в сборе
- 16 Уплотнение
- 17 Эмульсионная трубка
- 18 Главный жиклер 135
- 19 Прокладка
- 20 Корпус жиклера холостого хода
- 21 Главный жиклер (для холостого хода) 45
- 22 Левый поплавок в сборе
- 23 Правый поплавок в сборе
- 24 Плечо в сборе
- 25 Ось подвеса
- 26 Хомут
- 27 Уплотнение
- 28 Поплавковая камера в сборе

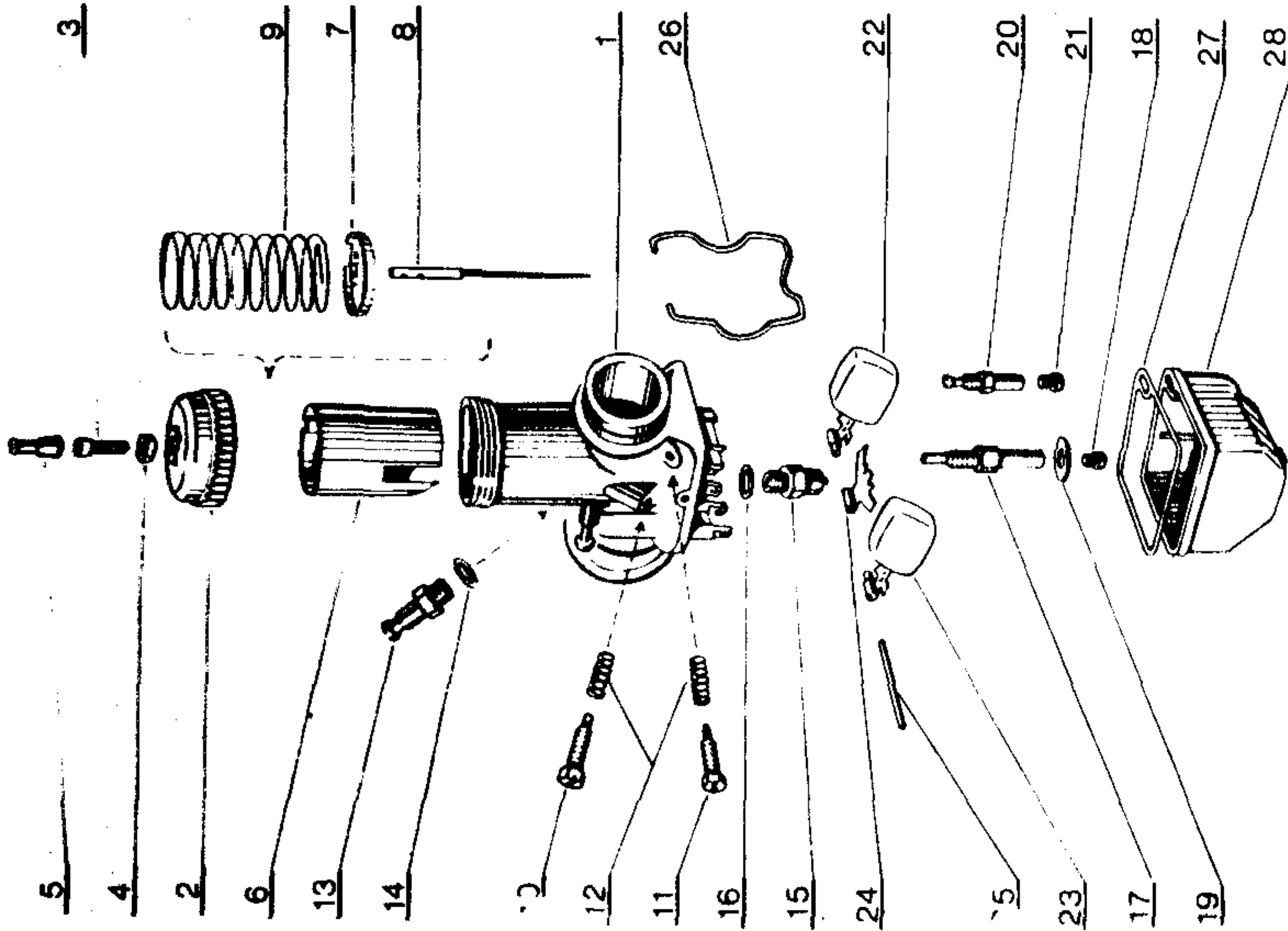


Рис. 14 - Карбюратор



### Карбюратор

#### 1) Смена главного жиклера

- а) Закреть бензиновый кран.
- б) Снять шланг, соединяющий бак с карбюратором.
- в) Ослабить винты резиновых соединений.
- г) Повернуть карбюратор для обеспечения доступа к главному жиклеру.
- д) Демонтировать поплавковую камеру – главный жиклер размещен непосредственно под поплавковой камерой.

**Предупреждение:** Устранением поплавковой камеры главного жиклера выпускается бензин из поплавковой камеры; не снимать винт, если двигатель еще прогретый. Поместить тряпку под карбюратор для того, чтобы препятствовать загрязнению двигателя. Демонтаж производить в хорошо проветриваемом пространстве, не работать в близости открытого огня, двигатель для демонтажа осушить.

- е) Демонтировать главный жиклер, сменить по надобности, установить поплавковую камеру и смонтировать в обратном порядке.

### Главный жиклер № 138

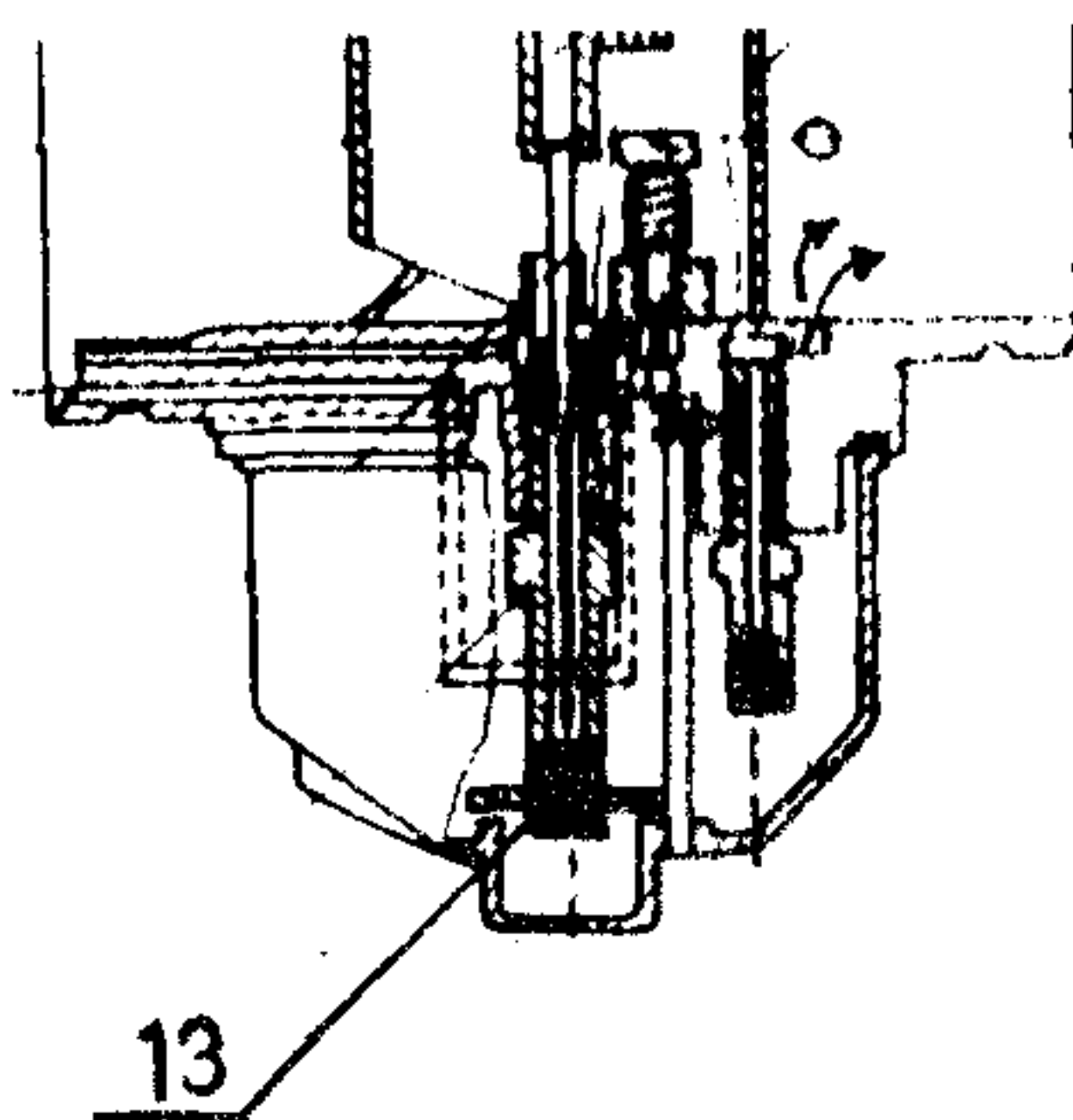


Рис. 15 – Главный жиклер – демонтаж

**Важное предупреждение:** Карбюратор "ЦД 2934" отрегулирован для нормальной высоты в уровне моря. Стандартная регулировка, приведенная на се..., является результатом требо-



вательных испытаний и не требует, как правило, никаких изменений, но при условии высокого атмосферного давления или тяжелой местности (песок, грязь) стандартный главный жиклер (ГЖ) можно заменить другим ГЖ. Если для карбюратора нужна другая регулировка с учетом других условий, как, например, высоты над уровнем моря, влажности воздуха, погоды и т.д. изменения следует осуществлять с большой осторожностью. Неправильная регулировка карбюратора может стать причиной низкой мощности и повреждения двигателя. В экстремальных условиях необходима регулировка ГЖ и иглы золотника.

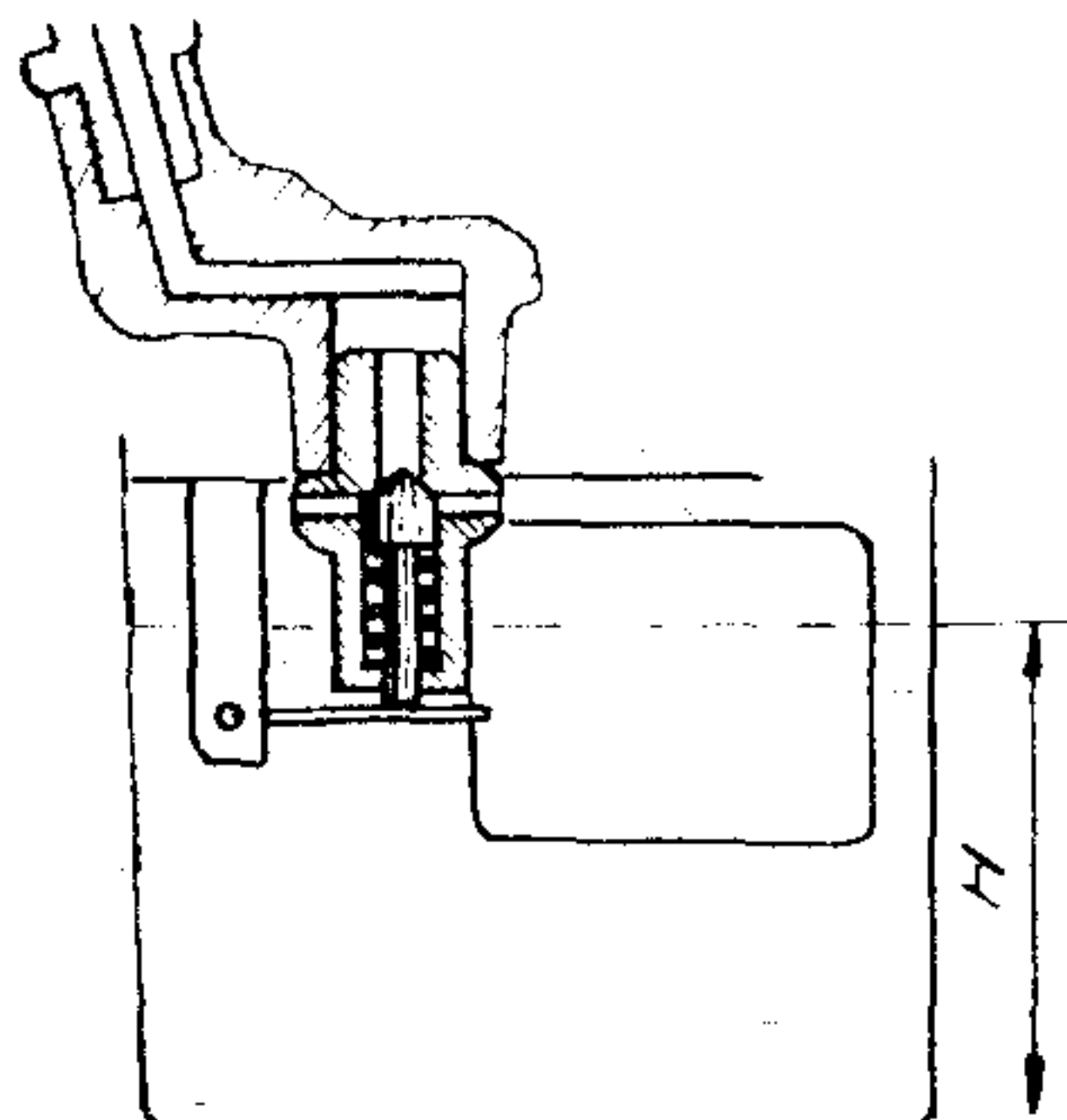
В случае бедной смеси наступает "звонкий звук" двигателя. Если двигатель "звонит" в режиме  $1/4$  до  $3/4$  оборота, следует обогащать смесь перемещением иглы в более высокое положение. Если двигатель "звонит" при полном открытии рычага управления дросселем в максимальных оборотах, обогащать смесь увеличением ГЖ.

## 2) Контроль

- а) Проверить тело карбюратора и проход топлива. В случае надобности промыть карбюратор в растворе на базе керосина. Не применять других мощных средств! Продуть все каналы и жиклеры сжатым воздухом.
- б) Проверить состояние поплавка. Неплотный или поврежденный поплавок сменить.
- в) Проверить игольчатый клапан и седло на износ или загрязнение. Сменить эти детали как набор.

Рис. 16 - игольчатый клапан и седло клапана

Рис. 17 - изображ. высоту захвата поплавка





### 3) Регулировка

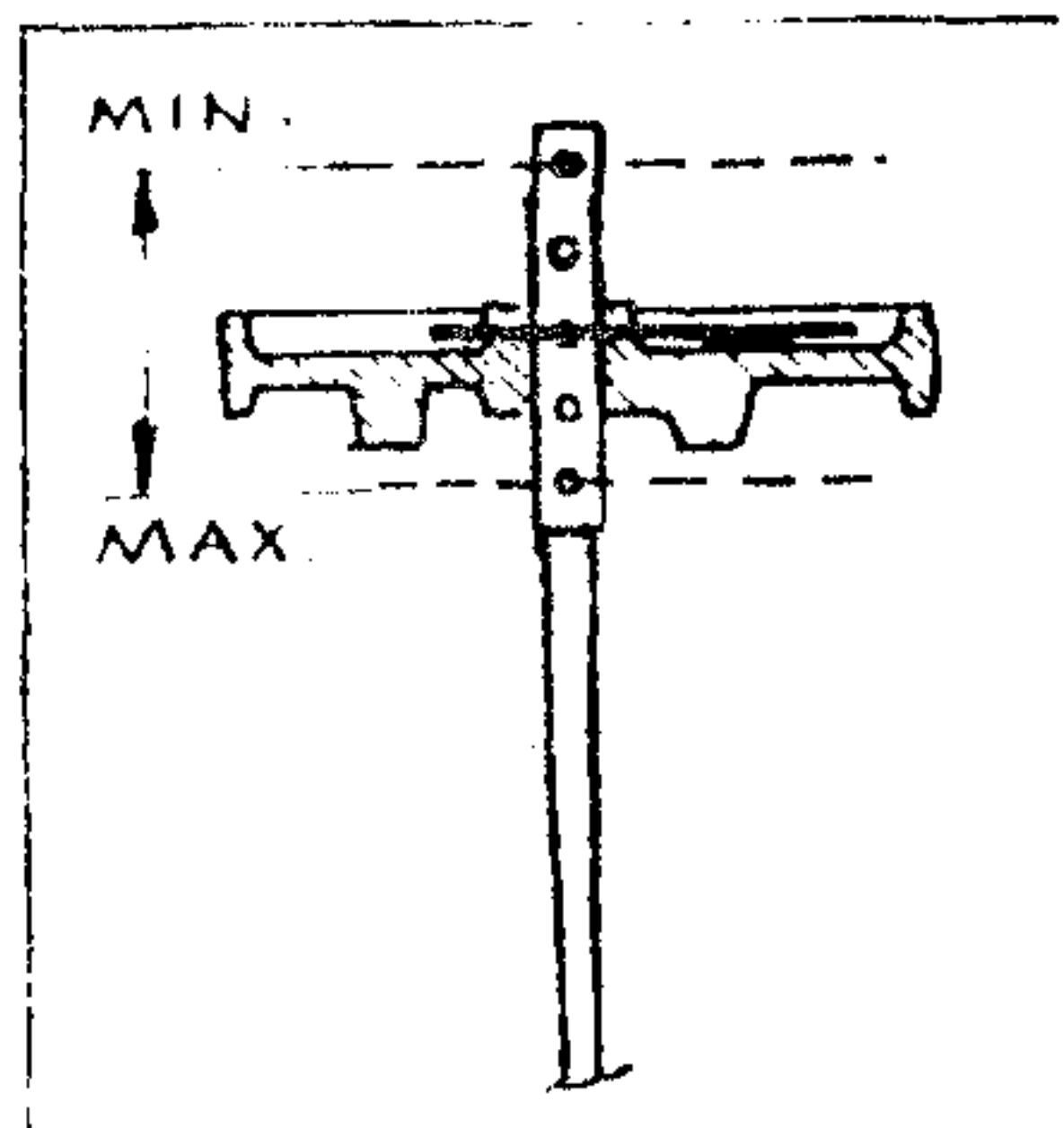
#### а) Уровень топлива

Измерить расстояние от захвата поплавка к поверхности прикосновения поплавковой камеры. Изогнуть упор захвата поплавка, если необходимо отрегулировать уровень топлива. Оба поплавка должны находиться на одинаковой высоте. Если уровень слишком высок, поставляется богатая смесь топливо/воздух. Результатом слишком низкого уровня является бедная смесь.

#### б) Регулировка иглы

Средний объем смеси воздух/топливо обеспечен позицией иглы в жиклере иглы. Если необходимо изменить характеристику машины соотношением смеси воздух/топливо, следует изменить позицию иглы. Перемещением иглы в верхнее отверстие канавки смесь будет более бедной, в случае перемещения в нижнее отверстие канавки - более богатой.

Рис. 18 - канавки иглы.



### 4) Устранение дефектов

Мотоцикл для мотокросса нуждается в непосредственной реакции газа в широком диапазоне оборотов. Каналы цилиндра, компрессное пространство, распределение зажигания во времени, конструкция амортизатора, размер карбюратора, а также выбор остальных узлов - все это удовлетворяет требованиям. Но разность температур, влажности и высоты над уровнем моря оказывают комплексное влияние на сгорание и мощность двигателя.



Нижеследующий перечень содержит все компоненты в случае неизбежного изменения регулировки карбюратора с целью требуемого повышения мощности. Если Вы не ознакомлены с теорией карбюрации, предполагается, что Вы откажетесь от реализации изменений. Проблема недостаточной мощности очень часто связана с другими факторами, как, например, с выхлопной системой, временем зажигания или с пространством сгорания.

Примечание: См. механическую регулировку карбюратора в случае надобности.

**а) Воздушный винт холостого хода**

Этот винт оказывает влияние на соотношение воздуха и топлива в цепи холостого хода. Подтяжкой винта снижается соотношение воздуха и поставляется более богатая смесь.

ОПЕРАТИВНЫЙ, НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ ДИАПАЗОН ДЛЯ ДАННОЙ НАЛАДКИ: Один оборот винта при открытии газа с 0 до  $1/8$ .

**б) Жиклер холостого хода**

Жиклер оказывает влияние на содержание (избыток) топлива в смеси для холостого хода. Изменение жиклера и его замена на более высокий номер жиклера позволяет подавать больше смеси в систему холостого хода, в результате чего подается более богатая смесь.

НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ ОПЕРАТИВНЫЙ ДИАПАЗОН ЖИКЛЕРА ОБЕСПЕЧЕН ПРИ ОТКРЫТОМ ГАЗЕ С 0 ДО  $1/8$ .

**в) Золотник**

Золотник играет свою роль (имеет эффект) в поставке воздуха в эмульсионную трубку. Большая щель золотника (в задней части) создаст более бедную смесь.

НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ ОПЕРАТИВНЫЙ ДИАПАЗОН при открытом газе обеспечен с  $1/8$  до  $1/4$ .

**г) Игла золотника**

Игла закреплена на золотнике газа. Конусное окончание иглы утоплено в эмульсионной трубке. Приоткрытие иглы позволяет топливу вытекать через эмульсионную трубку и подавать более богатую смесь. На конце иглы



есть пять отверстий для предохранителя. Для обогащения смеси иглу можно переместить из правого наивысшего отверстия вплоть до пятки наиболее низко расположенного отверстия, обеспечивая этим обогащенную соответствующим способом смесь. **НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ ОПЕРАТИВНЫЙ ДИАПАЗОН** иглы обеспечен при открытии газа с  $1/4$  до  $3/4$  открытия рычага.

д) Главный жиклер

Главный жиклер оказывает влияние на состав топлива, протекающего через эмульсионную трубку. В случае замены главного жиклера другим жиклером с более высоким номером, подается больше топлива через эмульсионную трубку и, следовательно, более богатая смесь. **НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ ОПЕРАТИВНЫЙ ДИАПАЗОН** главного жиклера при открытом газе с  $3/4$  до полного открытия рычага.

Примечание: Предельные изменения при установке главного жиклера могут вызвать неблагоприятные последствия с точки зрения мощности двигателя.

Предупреждение!

Соотношение смеси топлива и воздуха оказывает решающее влияние на рабочую температуру двигателя. Любые изменения в регулировке карбюратора следует дополнять контролем воздействия регулировки на состояние свечи зажигания.

Головка цилиндра, глушитель выхлопа

1) Демонтаж глушителя выхлопа головки цилиндра

- а) Снять правый боковой корпус и вынуть фильтрующий элемент.
- б) Демонтировать два винта, снять седло.
- в) Демонтировать закрепительный винт бака.
- г) Переместить бак вперед и приподнятием освободить захват бака. Снять бак.
- д) Снять левый боковой корпус.
- е) Демонтировать винты выхлопа и глушителя.



- ж) Демонтировать цилиндрическую пружину, вынуть уплотнение выхлопа к цилиндру, снять выхлоп и глушитель.
- з) Демонтировать гибкий трос муфты в рычаге на руле и потом у рычага включения муфты.
- и) Снять кабель свечи. Ослабить, но не демонтировать свечу зажигания.
- й) Демонтировать гайки, защищающие головку цилиндра (четыре гайки).

Снять головку цилиндра и уплотнение

Примечание: Каждую гайку ослабить перед монтажом на 1/4 поворота.

## 2) Демонтаж цилиндра и поршня

- а) В верхней мертвой точке поршня вынуть цилиндр выступом из картера двигателя. До отверстия картера двигателя положить чистую тряпку, чтобы препятствовать проникновению пыли или инородных тел в пространство коробки.

Снять цилиндр и уплотнение цилиндра.

- б) Вынуть предохранители поршневого пальца из поршня. Выдавить поршневой палец. Вынуть поршень.

Примечание: Нельзя ли выдавить поршневой палец, пользуйтесь выталкивателем поршневого пальца. Поршневой палец не выталкивать молотом, так как при этом можно повредить шатун, поршень и шатунный подшипник.

## 3) Уход за выхлопной трубой

- а) Для удаления нагара из выходного отверстия выхлопной трубы применять полукруглый скребок. Проверить состояние уплотнения выхлопной трубы. Уплотнение размещено около вкладки выхлопного канала цилиндра.
- б) Остатки нагара из глушителя выхлопа устранить легким стыком на внешний кожух глушителя резиновым молотком и продувкой сжатым воздухом. Для устранения остатков нагара применять более сильную проволоку. Работать осторожно, чтобы препятствовать повреждению.
- в) Установить глушитель обратно.



# ЦИЛИНДР

- 1 цилиндр
- 4 головка
- 5 уплотнение головки
- 6 прокладка под цилиндром
- 7 гайка
- 13 резиновая муфта
- 14 хомут шланга
- 15 резиновая горловина
- 16 хомут шланга

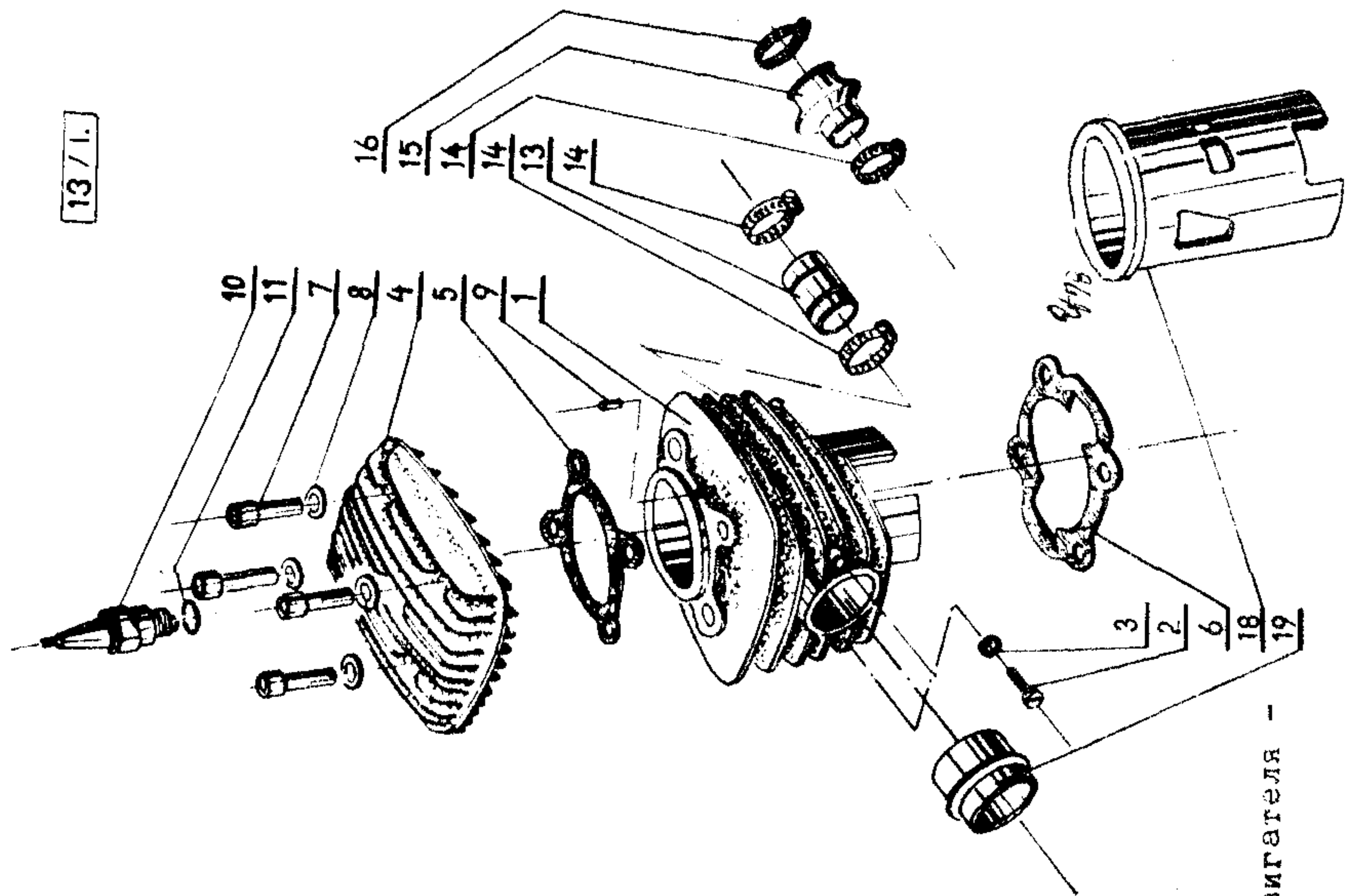
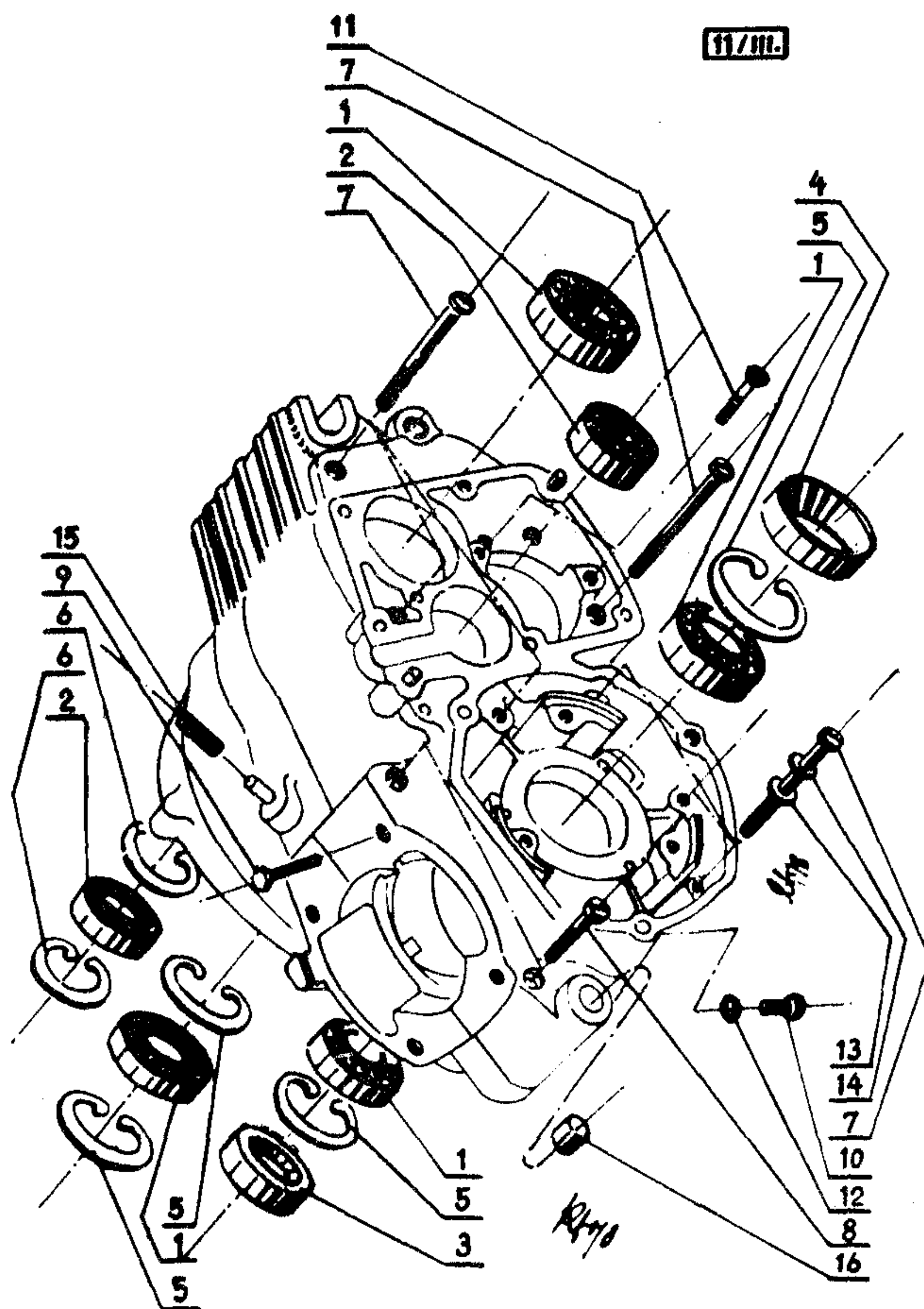


Рис. 19 - Разложенные части цилиндра и картера двигателя - нумерация и описание деталей.

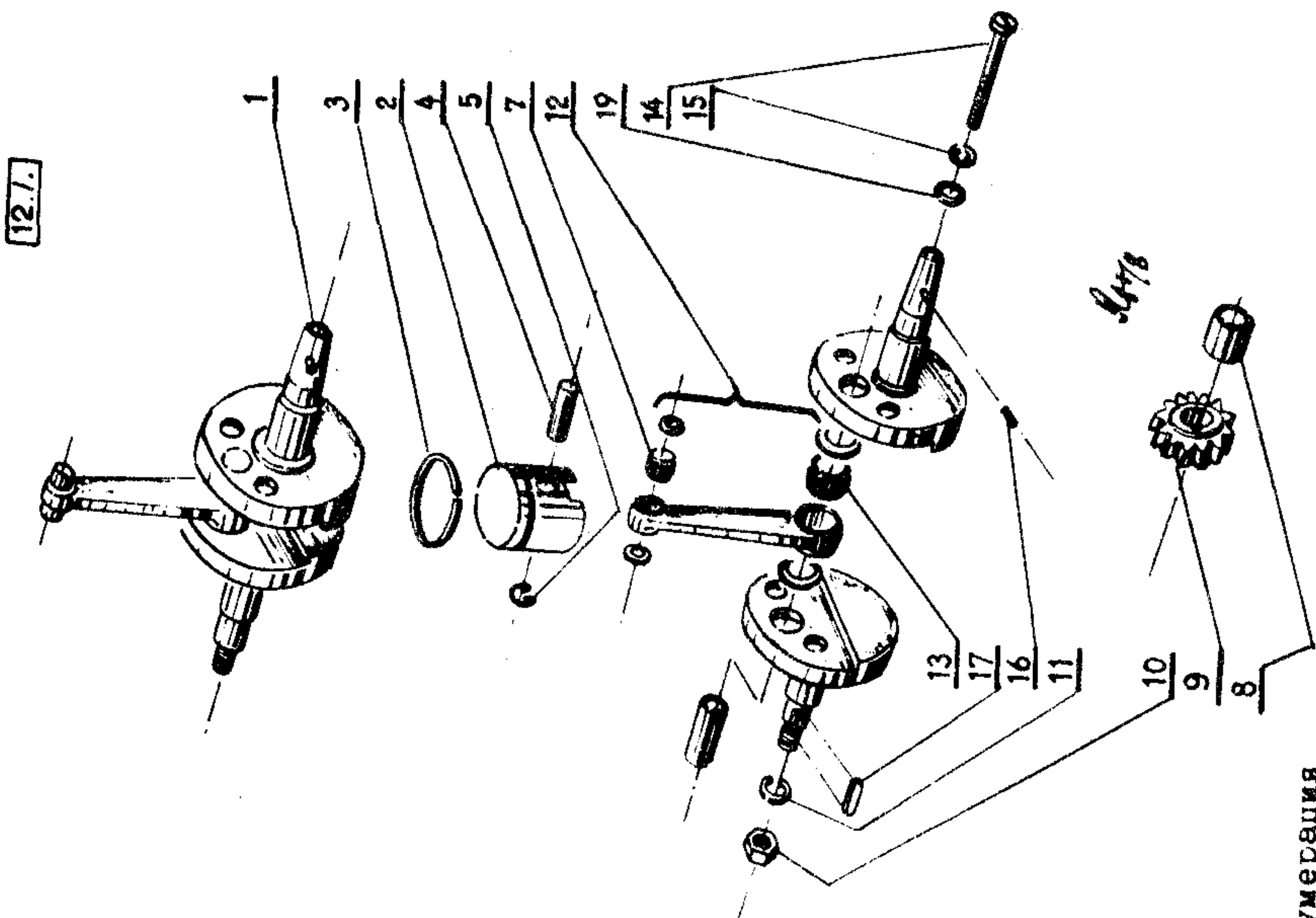


# КАРТЕР ДВИГАТЕЛЯ

- 1 - 2 подшипник  
3 - 4 сальник  
5 - 6 стопорное кольцо







# КРИВОШИПНО - ШАТУННЫЙ МЕХАНИЗМ

- 2 поршень
- 3 поршневое кольцо
- 4 поршневой палец
- 5 стопорное кольцо
- 6 накладки иголок
- 7 игольчатый сепаратор
- 8 распорная втулка
- 9 шестерня перв. передачи
- 10 гайка
- 11 фиксир. прокладка
- 12 шатун

Рис. 20 - Разложенные части коленчатого вала - нумерация и описание деталей.



#### 4) Уход за головкой цилиндра

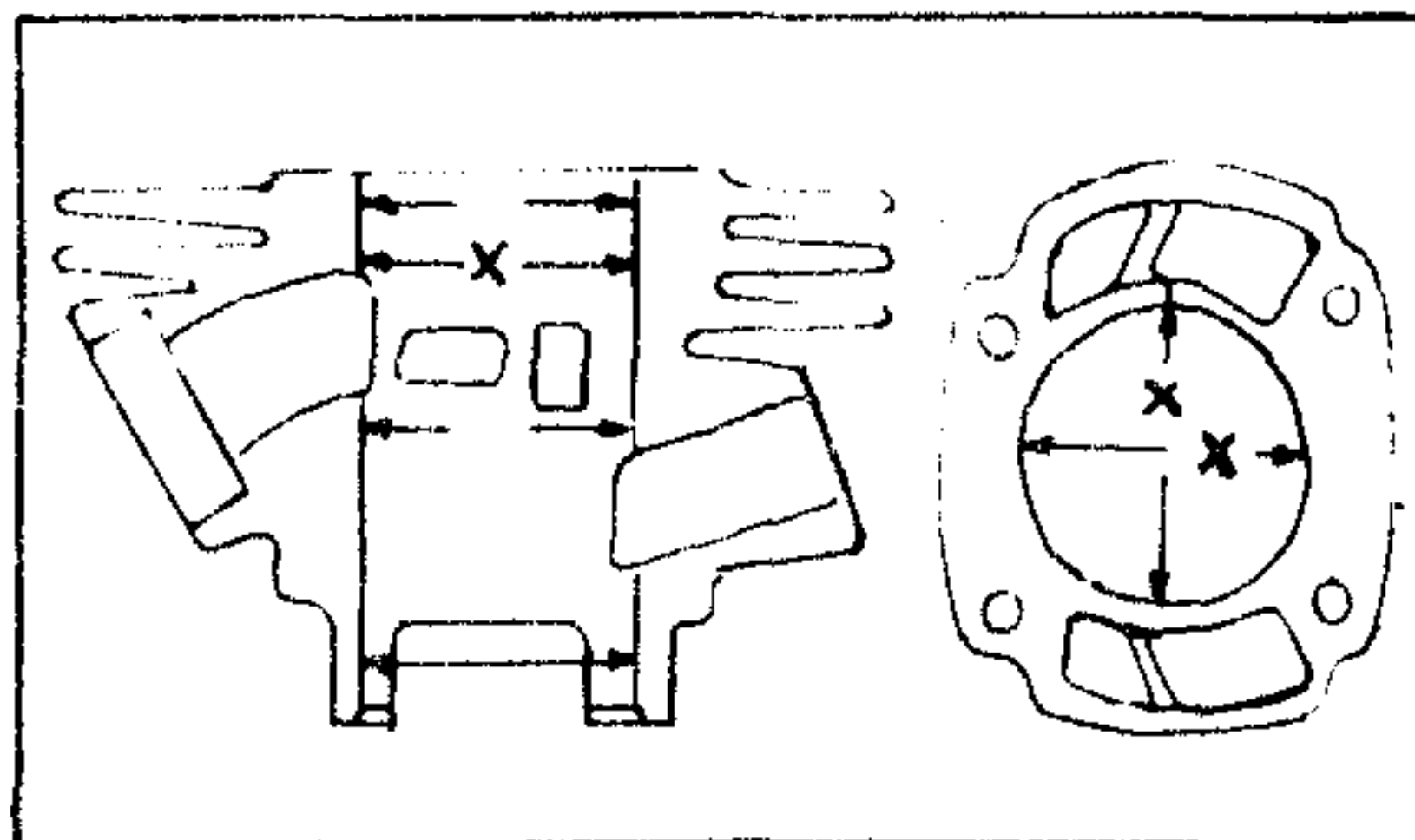
- а) Применяя полукруглый скребок, удалить остатки нагара из камеры сгорания. Работать медленно, чтобы не повредить свечи зажигания. Не применять острые инструменты! Уделять внимание, чтобы не повредить поверхность соприкосновения.
- б) Головку цилиндра положить на проверочную доску, которая не поцарапана. На доску положить тонкую наждачную бумагу (увлажненную) - шероховатость 400-600 - и перешлифовать поверхности соприкосновения головки, которую следует перемещать по бумаге в форме восьмерки. Несколько раз головку повернуть, чтобы препятствовать устранению слишком сильного слоя материала с одной стороны.

Крутящий момент подтяжки головки - 2,2 мкг

#### 5) Уход за цилиндром

- а) Проверить диаметр цилиндра. Хонингованием или притиркой цилиндра устранить все мелкие повреждения. Хонингование производить только до рекомендуемого зазора поршня.
- б) С применением шупа для цилиндров, отрегулированного для стандартного диаметра, измерить цилиндр. Измерение производить спереди назад, со стороны в сторону, в верхней, средней и нижней части и особенно непосредственно у выхлопного канала. Сопоставить максимальные и минимальные различия измерения. Если износ больше, чем 0,06 мм от основного размера цилиндра, перешлифовать до следующего диаметра.

Рис. 21 - Изображение измеренных диаметров





Стандартный диаметр цилиндра: 55 мм + 0,03

Сортировка:

| А            | В            | В            |
|--------------|--------------|--------------|
| 55,00 + 0,01 | 55,01 + 0,01 | 55,02 + 0,01 |

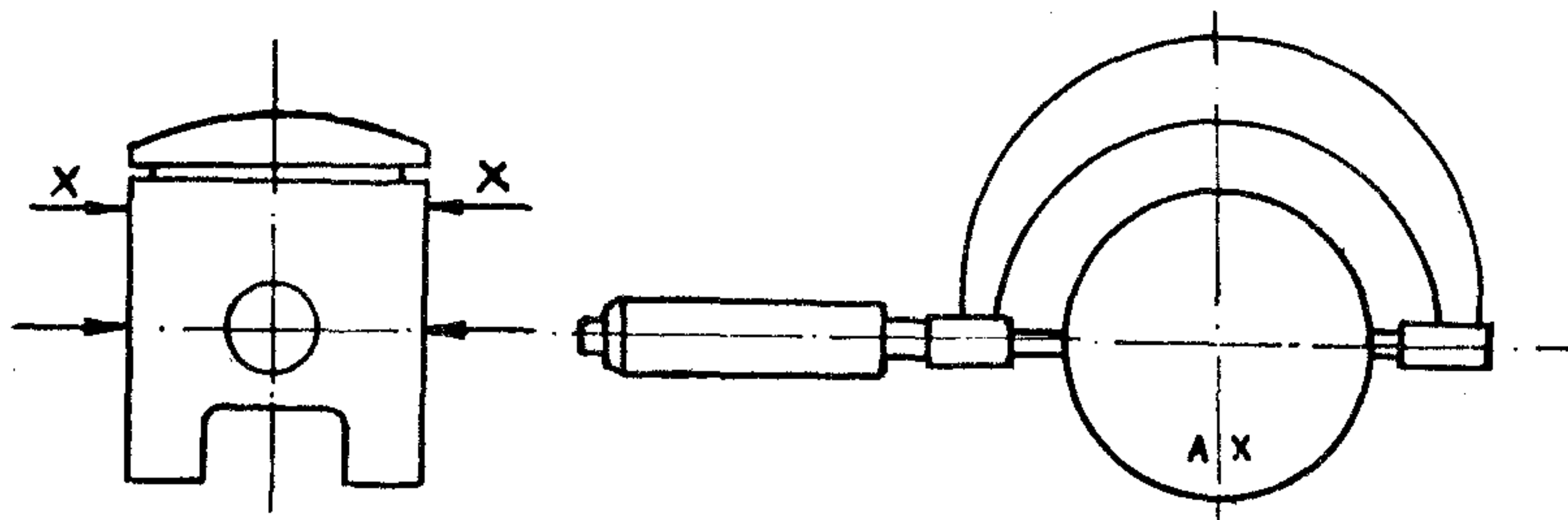
Максимальный допустимый износ: 0,06 мм

- в) Промыть цилиндр в керосине, потом в теплой воде с сапунатом. Очистить. Промазать стены цилиндра слегка маслом.
- г) При обратном монтаже применять всегда новое уплотнение цилиндра.

#### 6) Уход за поршнем

- а) Применять мелкий намоченный брусок (шероховатость 400 - 600), устранить знаки царапин и вертикальных поверхностей со стороны поршня. Брусок перемещать в форме восьмерки.
- б) С применением наружного микрометра измерять диаметр поршня. Поршень овальной и конусной формы. Единственной правильной точкой для измерения является место, перпендикулярное к отверстию для поршневого пальца, примерно 10 мм от низа поршня. Сопоставить диаметр поршня с измерением цилиндра (повторное измерение поршня, перпендикулярно к расточному отверстию для поршневого пальца). Максимальный диаметр поршня, вычитанный от минимального диаметра цилиндра, показывает зазор поршня. Если допуск превышен, перешлифовать цилиндр по надобности.

Рис. 22 - Измерение диаметра поршня микрометром





Номинальный зазор поршня: 0,40 мм

Максимальный износ: 0,1 мм

- в) При обратном монтаже поршня смазать поверхность поршня маслом для двухтактного двигателя.
- г) Установить новые предохранители поршневого пальца и проверить, если они закреплены плотно в канавках.
- д) Соблюдать, чтобы во время монтажа не была повреждена поверхность поршня ударом о картер двигателя, где производится монтаж цилиндра. Обозначение направления на дне поршня должно быть направлено вперед.
- е) Поршневые кольца следует установить в канавки в процессе монтажа цилиндра.

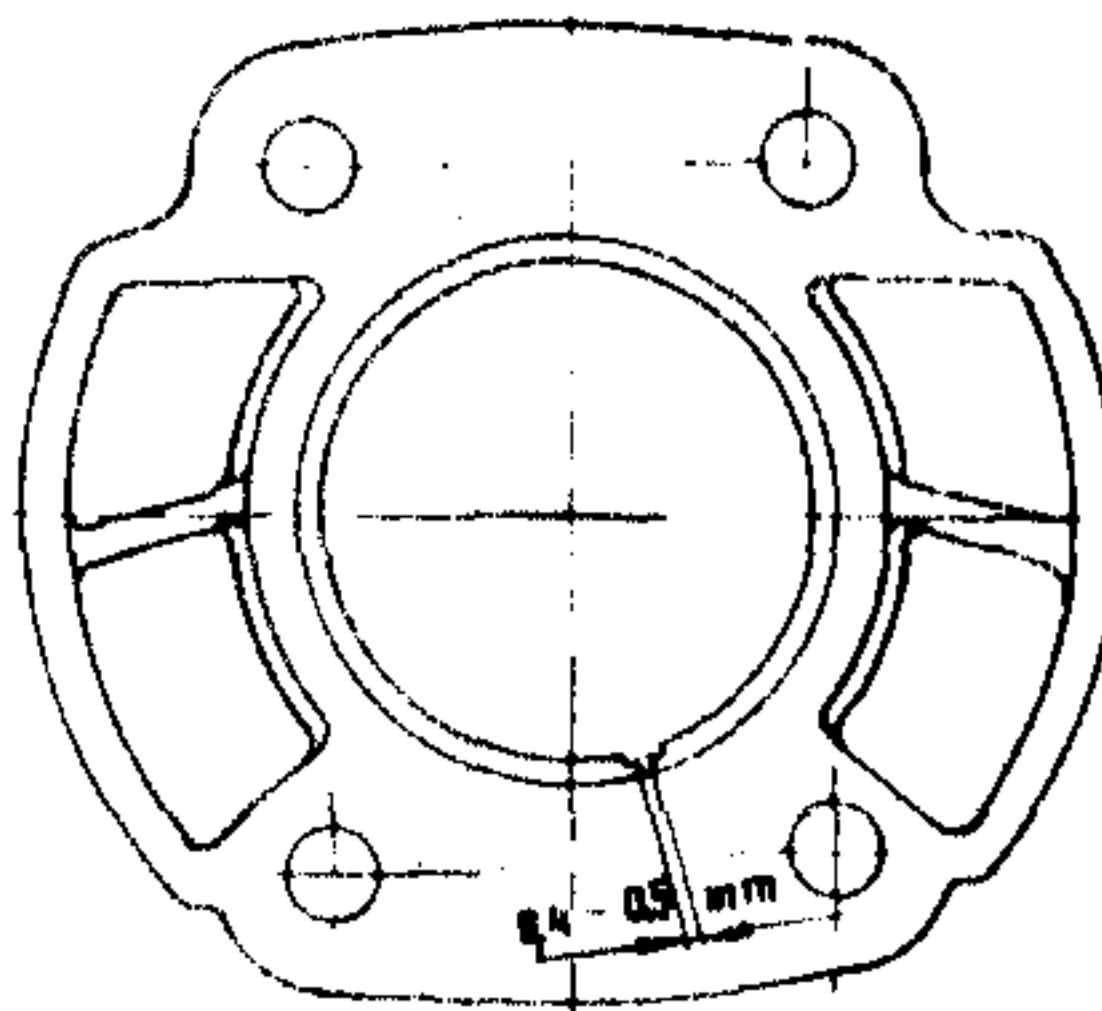
#### 7) Уход за поршневыми кольцами

- а) Вложить кольцо в цилиндр. Дном поршня вдавить кольцо примерно 20 мм вниз, чтобы обеспечить вертикальное положение колец. Измерить расстояние концов поршневых колец щупами. Если допуск превышен, необходимо поршневые кольца сменить.

Зазор собранного поршневого кольца: 0,4 - 0,5 мм

Максимальный зазор в случае износа поршневого кольца: 0,8 мм

Рис. 23 - Измерение допуска поршневых колец щупами



- б) Визуальным контролем установить, если поршневое кольцо прилегает по всему периметру расточного отверстия цилиндра. Если оно не прилегает по всему периметру, измерить овальность цилиндра. Если цилиндр не будет овальной формы, сменить поршневое кольцо.



- в) Во время монтажа проверить, если поршневое кольцо установлено в замке, размещенном в канавке поршневого кольца. До установления цилиндра смазать кольцо слегка маслом для двухтактных двигателей.

Примечание: Поршневое кольцо нуждается в обкатке. Соблюдать инструкции в первой части описания правил для обкатки.

8) Уход за поршневым пальцем, подшипником и шатуном

- а) Смазать слегка маслом поршневой палец и подшипник поршневого пальца. Поршневой палец надеть в подшипник в шатуне, проверить зазор. Нельзя допустить заметный вертикальный зазор.

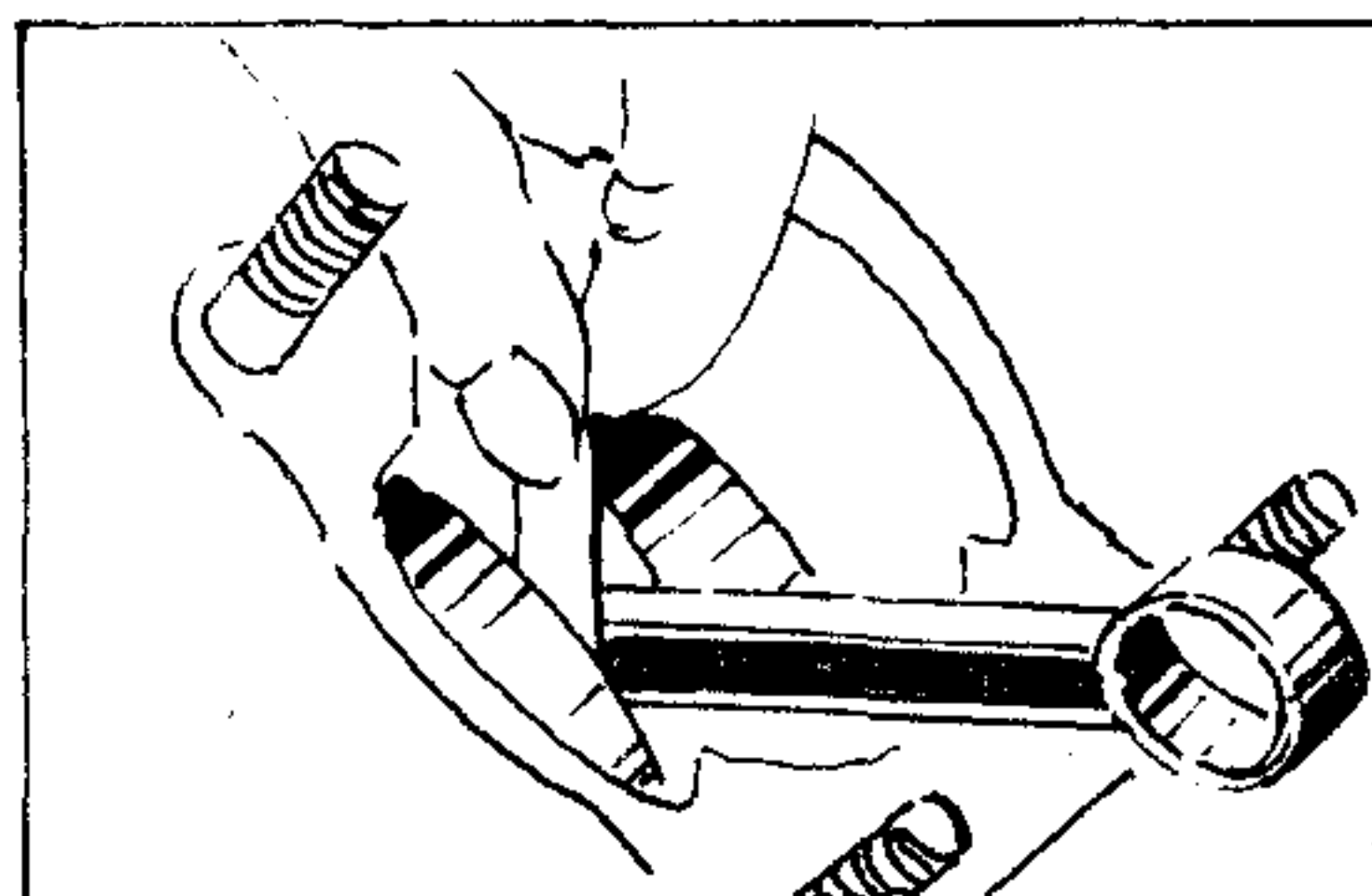
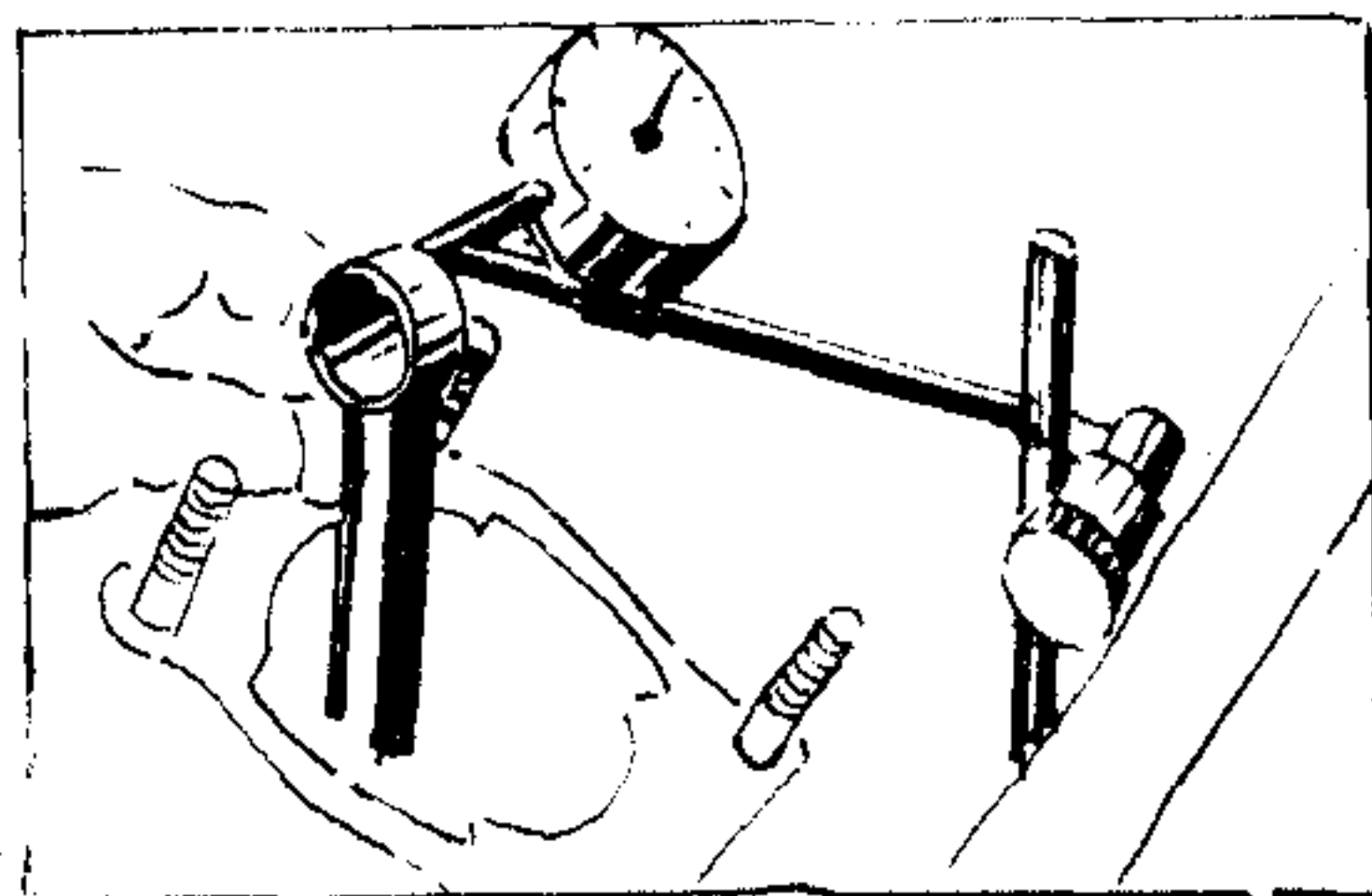
В случае установления зазора проверить отверстие малой головки шатуна на износ. По надобности сменить поршневой палец и подшипник или даже шатун по потребности.

- б) Шатун передвинуть на шейке коленчатого вала в одну сторону. Вкладывать щупы между боковой стеной шатуна и плечом коленчатого вала. Измерить боковой зазор.

Боковой зазор шатуна между плечами кривошипа: 0,2 – 0,5 мм

Радиальный зазор шатуна – максимально 0,05 мм

Рис. 24 – Измерение бокового зазора верхней головки шатуна индикатора



- в) Если одно из приведенных измерений превысит допуски, необходим ремонт коленчатого вала. Мотоцикл следует передать уполномоченной ремонтной мастерской.



ГРУППИРОВКА ВЕРХНЕГО ОТВЕРСТИЯ ШАТУНА, ИГЛЫ, ПОРШНЕВОЙ ПАЛЕЦ

Ш А Т У Н

| Порш-<br>невой<br>палец | 1    | 2   | 3    | 4   | 5    | 6   | 7    | 8   |
|-------------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| К                       | V    | К   | V    | К   | V    | К   | V    | К   |
| 6-8                     | 6-14 | 6-8 | 8-16 | 4-6 | 6-14 | 2-4 | 8-16 | 0-2 |
| 7-9                     | 8-16 | 5-7 | 6-14 | 5-7 | 8-16 | 1-3 | 6-14 | 1-3 |
| 6-8                     | 8-16 | 4-6 | 6-14 | 4-6 | 8-16 | 2-4 | 6-14 | 0-2 |
| 5-7                     | 6-14 | 5-7 | 8-16 | 3-5 | 6-14 | 1-3 | 8-16 | -   |

К = сепаратор

V = вазор

8-16 = 0,008-0,016      6-4 - 0,006-0,014

46

ГРУППИРОВКА НИЖНЕГО ОТВЕРСТИЯ ШАТУНА, СЕПАРАТОРА И ПАЛЬЦА

Ш А Т У Н

| Шатун-<br>ная<br>шейка | 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     |
|------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| К                      | V   | К     | V     | К     | V     | К     | V     | К     | V     |
| I                      | -   | 6-8   | 23-31 | 6-8   | 25-33 | 4-6   | 27-35 | 2-4   | 25-33 |
| II                     | 7-9 | 23-31 | 7-9   | 25-33 | 5-7   | 23-31 | 4-6   | 23-31 | 3-5   |
| III                    | 6-8 | 23-31 | 6-8   | 25-33 | 4-6   | 27-35 | 2-4   | 25-33 | 0-2   |
| IV                     | 7-9 | 25-33 | 5-7   | 23-31 | 4-6   | 23-31 | 3-5   | 23-31 | 2-4   |
| V                      | 6-8 | 25-33 | 4-6   | 27-35 | 2-4   | 25-33 | 0-2   | 27-35 | 0-2   |
|                        | 5-7 | 23-31 | 4-6   | 23-31 | 3-5   | 23-31 | 2-4   | 23-31 | 1-3   |
|                        | 6-8 | 27-35 | 4-6   | 25-33 | 2-4   | 27-35 | 0-2   | 25-33 | 0-2   |
|                        | 4-6 | 23-31 | 3-5   | 23-31 | 2-4   | 23-31 | 1-3   | 23-31 | 0-2   |
|                        | 4-6 | 25-33 | 2-4   | 27-35 | 0-2   | 25-33 | 0-2   | 27-35 | 0-2   |
|                        | 3-5 | 23-31 | 1-3   | 23-31 | 0-2   | 23-31 | -     | -     | -     |

К = сепаратор

V = вазор

23-31 = 0,023-0,031

25-33 = 0,025-0,033

27-35 = 0,027-0,035



- г) Во время обратного монтажа натянуть достаточно поршневой палец и его подшипник. Смазать несколькими каплями масла нижнюю головку шатуна.

### Зажигание

Зажигание ЦДИ не требует периодического ремонта.

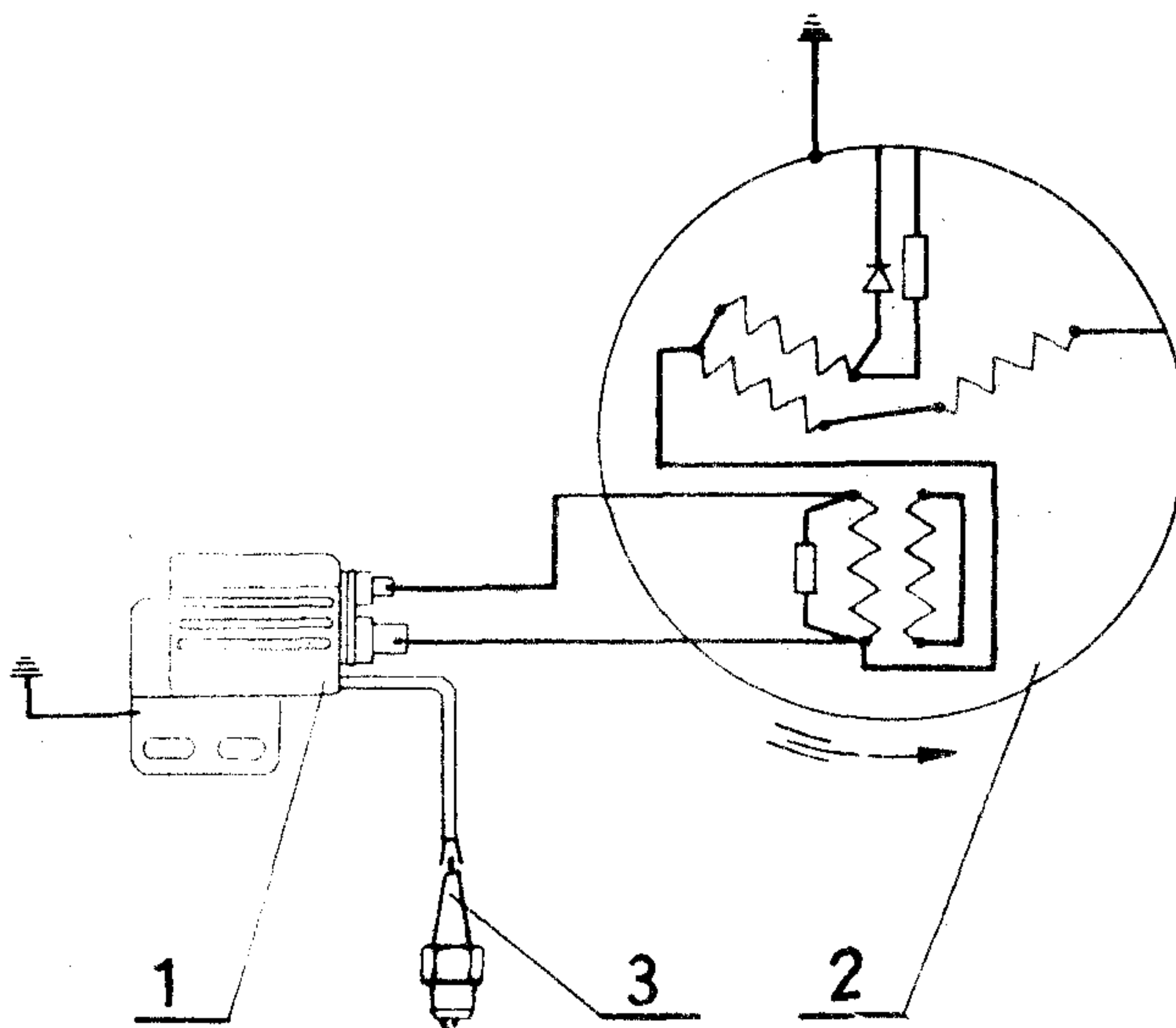
#### Размещение отдельных узлов

Система зажигания состоит из магнето и катушки. Магнето размещено на левой стороне двигателя. Катушка установлена под бензобаком.

### 2. Устранение дефектов

- а) Проверить искру на свече зажигания. Если нет искры, проверить соединения.
- б) Если соединения чисты и подтянуты, проверить регулировку опережения зажигания по разделу "Механическая регулировка". Любые другие дефекты следует устранить в специальной мастерской (смену статора и ротора одновременно, катушку - самостоятельно).

Рис. 25 - Схема соединения





### Сцепление, механизм переключения передач и стартер

Примечание: Регулировка сцепления описана в разделе о механической регулировке.

#### 1) Демонтаж правого кожуха сцепления

- а) Демонтировать пробку масла, выпускные винты, выпустить трансмиссионное масло.
- б) Ослабить задний тормоз. Демонтировать рычаг стартера.
- в) Демонтировать винты, придерживающие правую крышку, снять крышку.

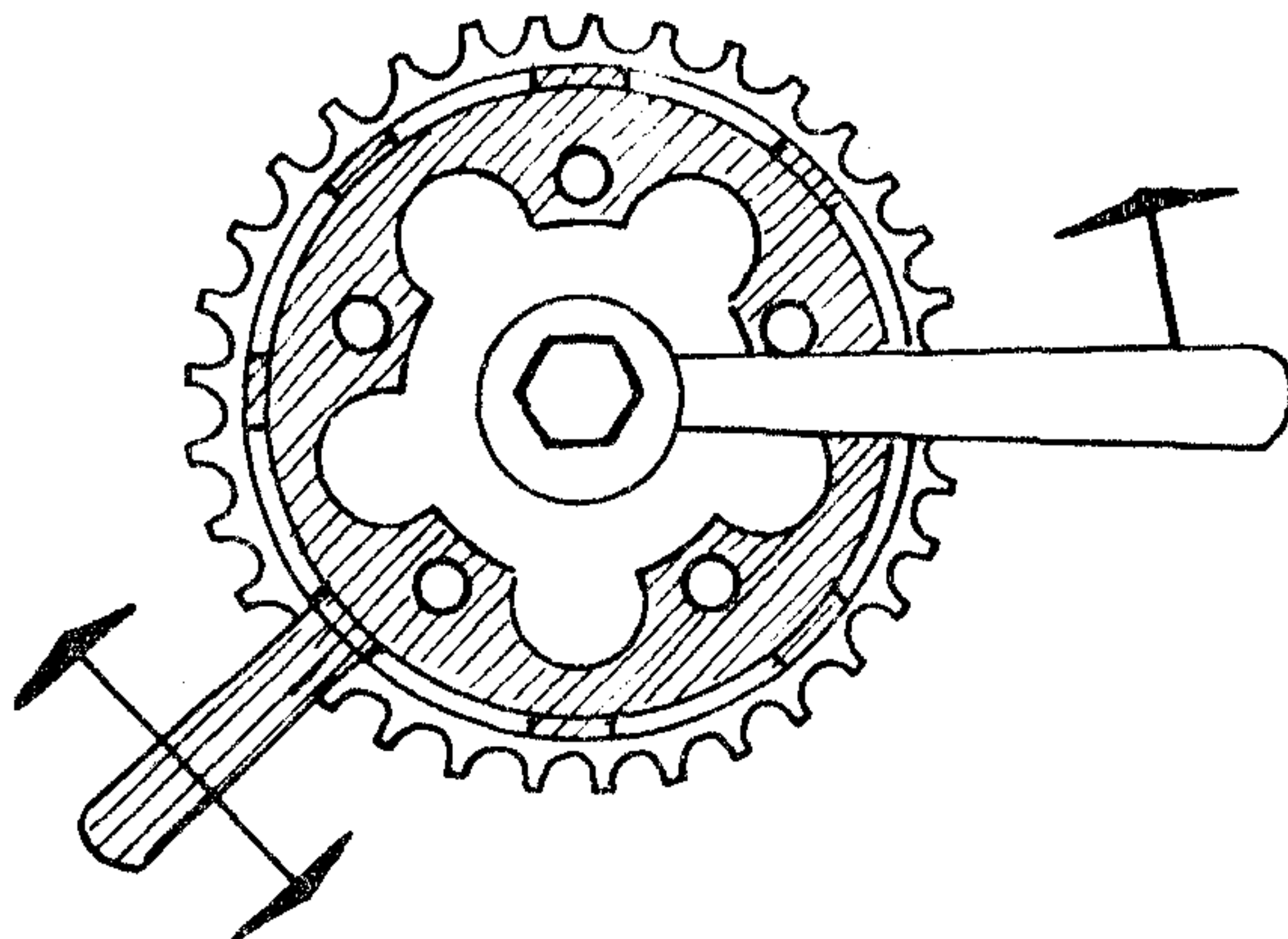
#### 2) Демонтаж сцепления

- а) Демонтировать крышку (кожух) сцепления.
- б) Демонтировать штифты прижимного диска. Вынуть пружины сцепления, прижимный диск и выключающую штангу. Вынуть стальные и фрикционные пластинки.

Примечание: Во время демонтажа штифтов пружин сцепления ослабить постепенно штифты накрест, чтобы их не повредить. Записать их размещение и состояние каждой детали для того, чтобы облегчить монтаж.

- в) Согнуть закрепительную подкладку гайки сцепления в направлении вниз. Применяя закрепительную пластинку, демонтировать гайку и закрепительную подкладку. Вынуть поводок и барабан сцепления.

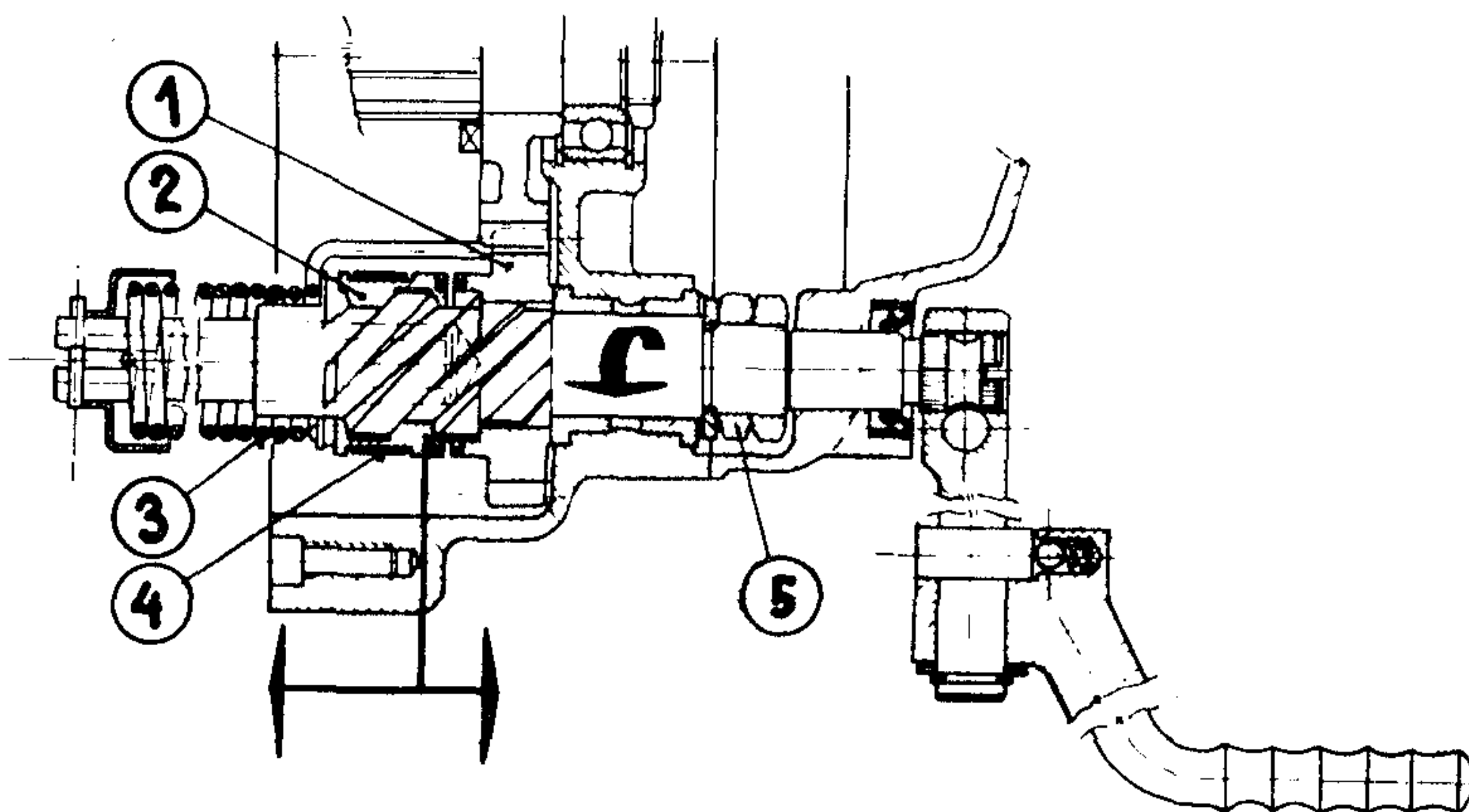
Рис. 26 - Фиксация сцепления закрепительной пластинкой



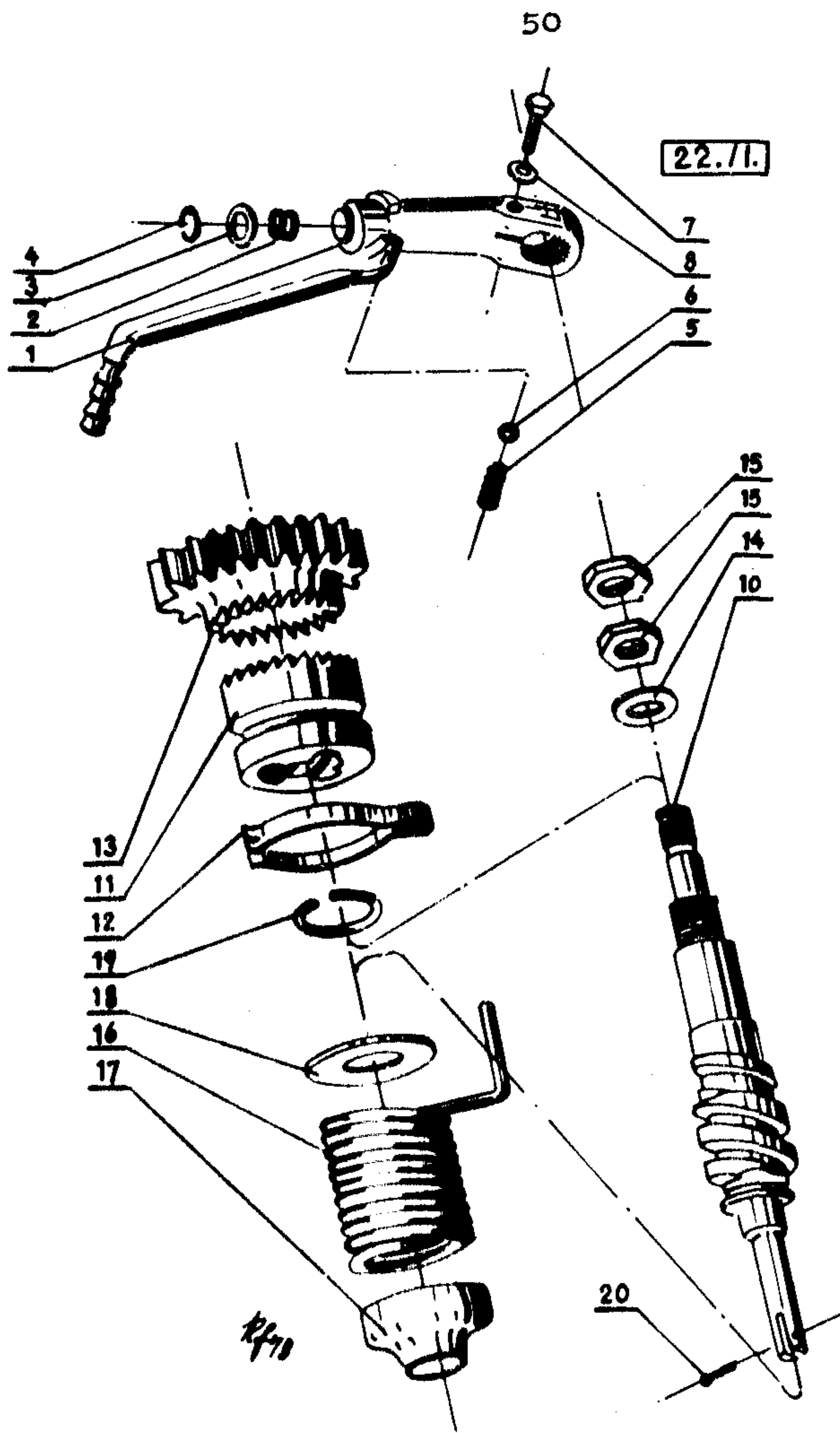


- г) Если распорная втулка на вале коробки передач остается, ее следует вынуть.
- 3) Демонтаж стартера (только после разделения картера)
- а) Демонтировать две гайки на вале стартера в правой половине коробки.
  - б) Затем вынуть вал стартера поворотом вала и вынуть его в целом. Проверить пружину стартера и пружину кольца стартера. Проверить шестерни стартера на износ или же заедание.

Рис. 27 - Изъятие вала стартера







# СТАРТЕР

- 1 рычаг стартера
- 2 пружина
- 3 прокладка
- 4 стопор
- 5 пружина
- 6 шарик
- 10 вал стартера
- 11 гайка стартера
- 12 пружина
- 13 шестерня стартера
- 14 накладка
- 15 гайка
- 16 возвратная пружина
- 17 чашка пружины

Рис. 28 - Разложенный стартер

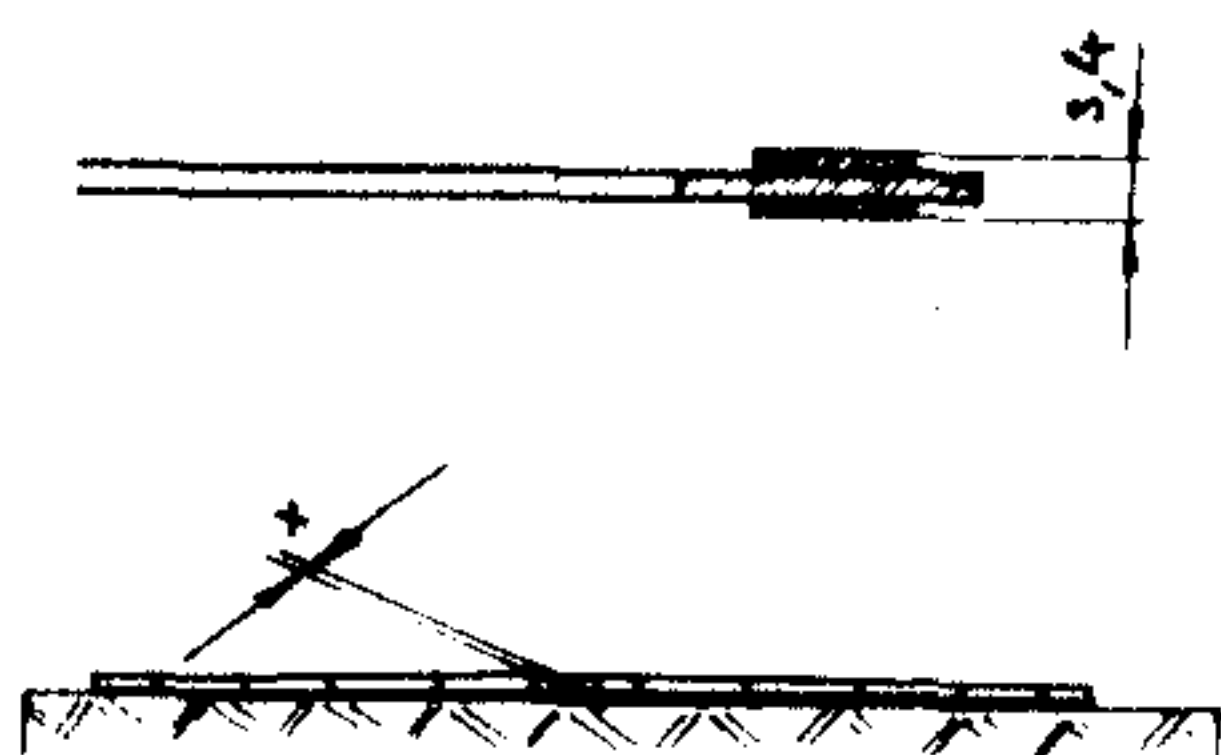


### Устранение дефектов сцепления

- 1) Измерить фрикционные пластинки в 3 или 4 точках. Если их минимальная толщина превысит допуск, пластинки сменить.

| Толщина фрикционной пластинки | Новая  | Изнанная |
|-------------------------------|--------|----------|
|                               | 3,4 мм | 3,0 мм   |

Рис. 29 – Измерение фрикционной пластинки



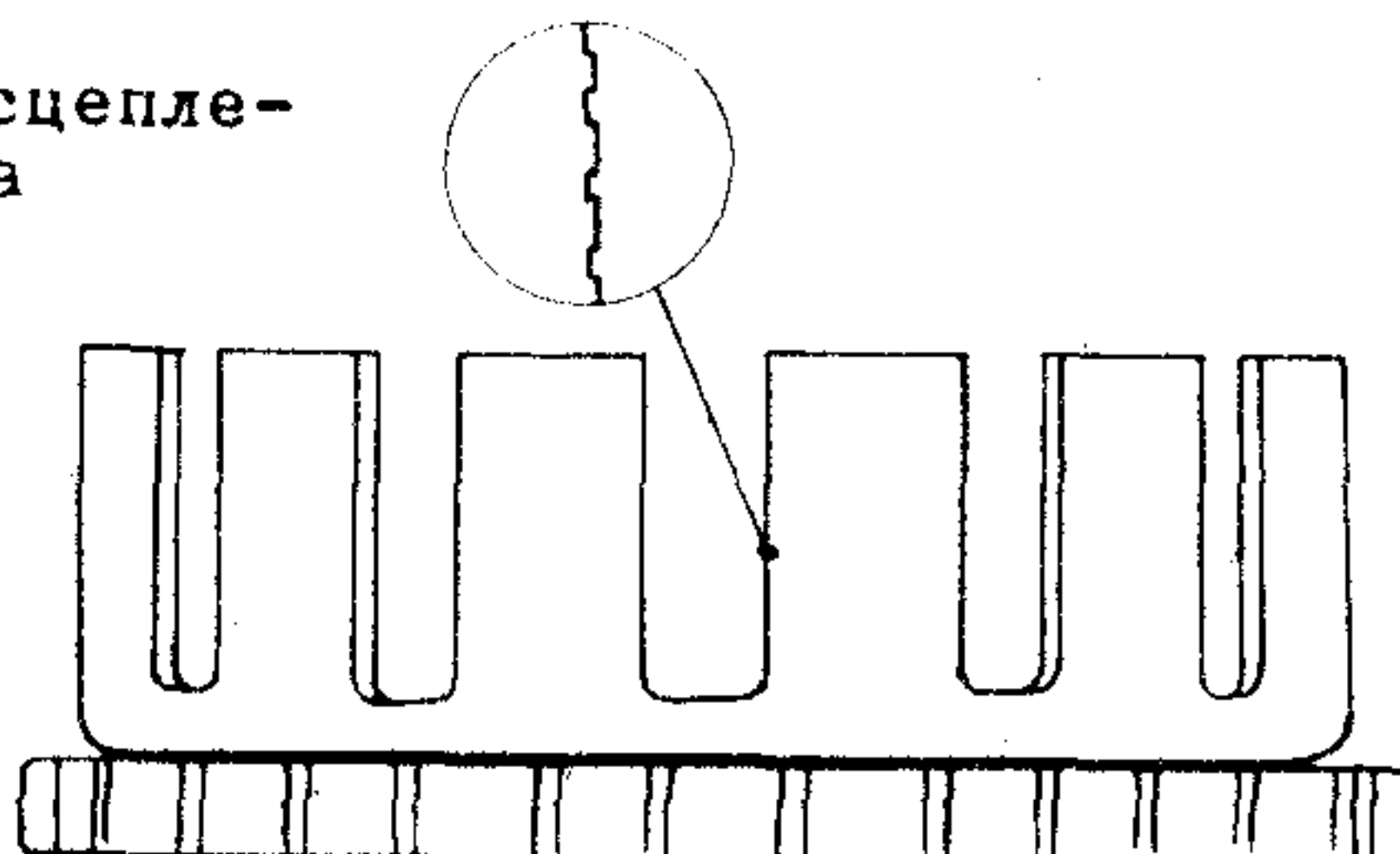
Примечание: Для оптимальной мощности в случае, когда некоторая из пластинок требует смены, лучше сменить весь набор.

- 2) Проверить каждую пластинку на нагрев или же прогиб. Положить на проверочную доску (или стеклянную плиту) и применять шупы согласно рисунку. Если прогиб превышает допуск, сделать смену.

Допуск прогиба пластинок: 0,02 макс. = X

- 3) Проверить прорезы на ковше муфты на износ от зубьев пластинок муфты. Умеренный износ отремонтировать, более грубый износ требует смены.

Рис. 30 – Износ ковша сцепления и поводка



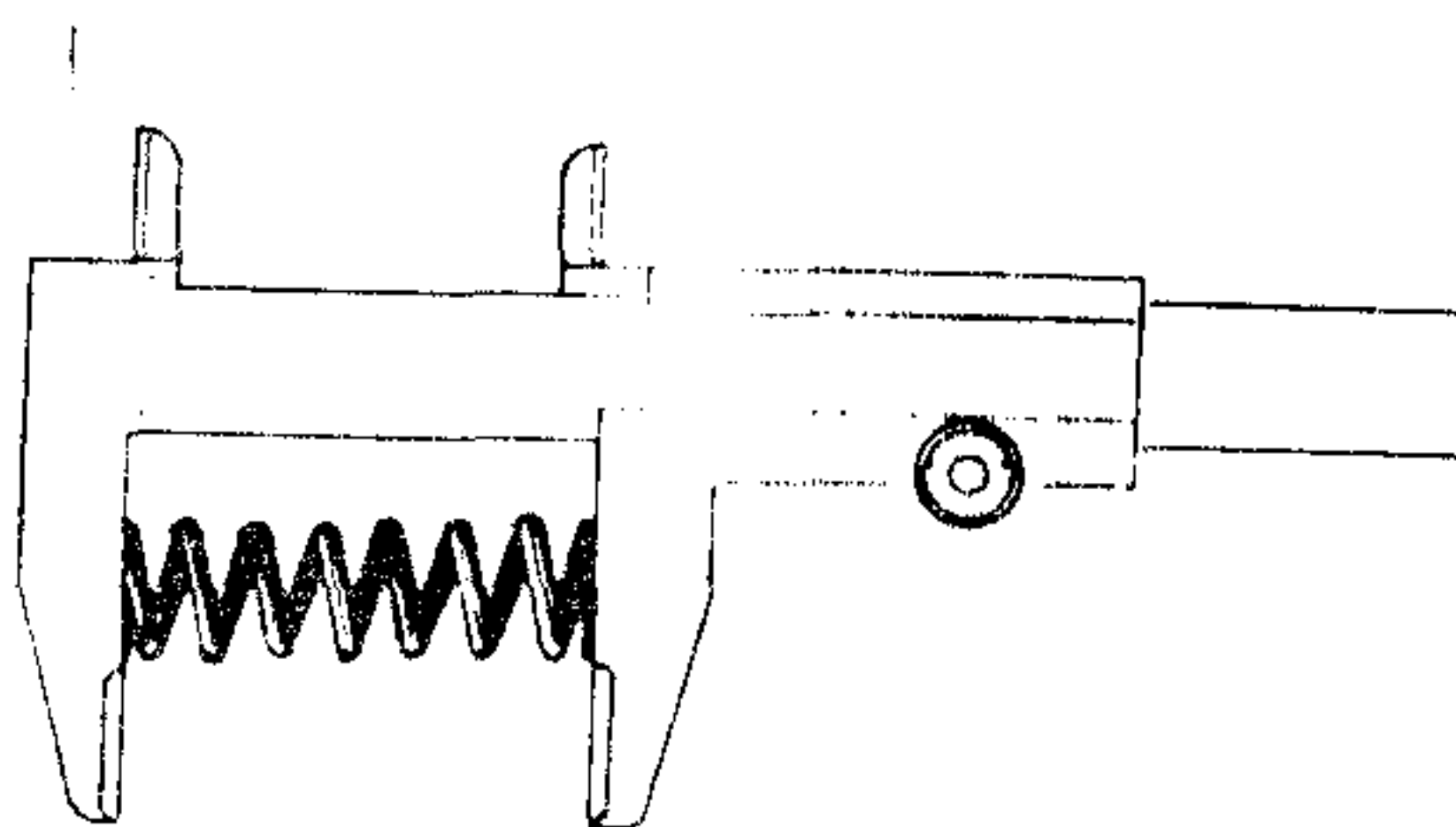


- 4) Измерить каждую пружину сцепления. Если они выходят за рамки допуска, их надо сменить.

| Свободная длина пружины | Новая | Мин.  |
|-------------------------|-------|-------|
|                         | 39 мм | 36 мм |

Примечание: Для оптимальной функции сцепления необходимо сменить весь набор пружин сцепления, если некоторая из них дефектная. Всегда применять пружины одинаковой длины.

Рис. 31 – Измерение длины пружин



- 5) Наблюдать, чтобы распорки не выпали во время монтаже из своего положения. Установить все детали обратно после достаточной смазки моторным маслом SAE 10B/30.

Крутящий момент для подтяжки гайки сцепления 16,5 мкг

#### Обратный монтаж

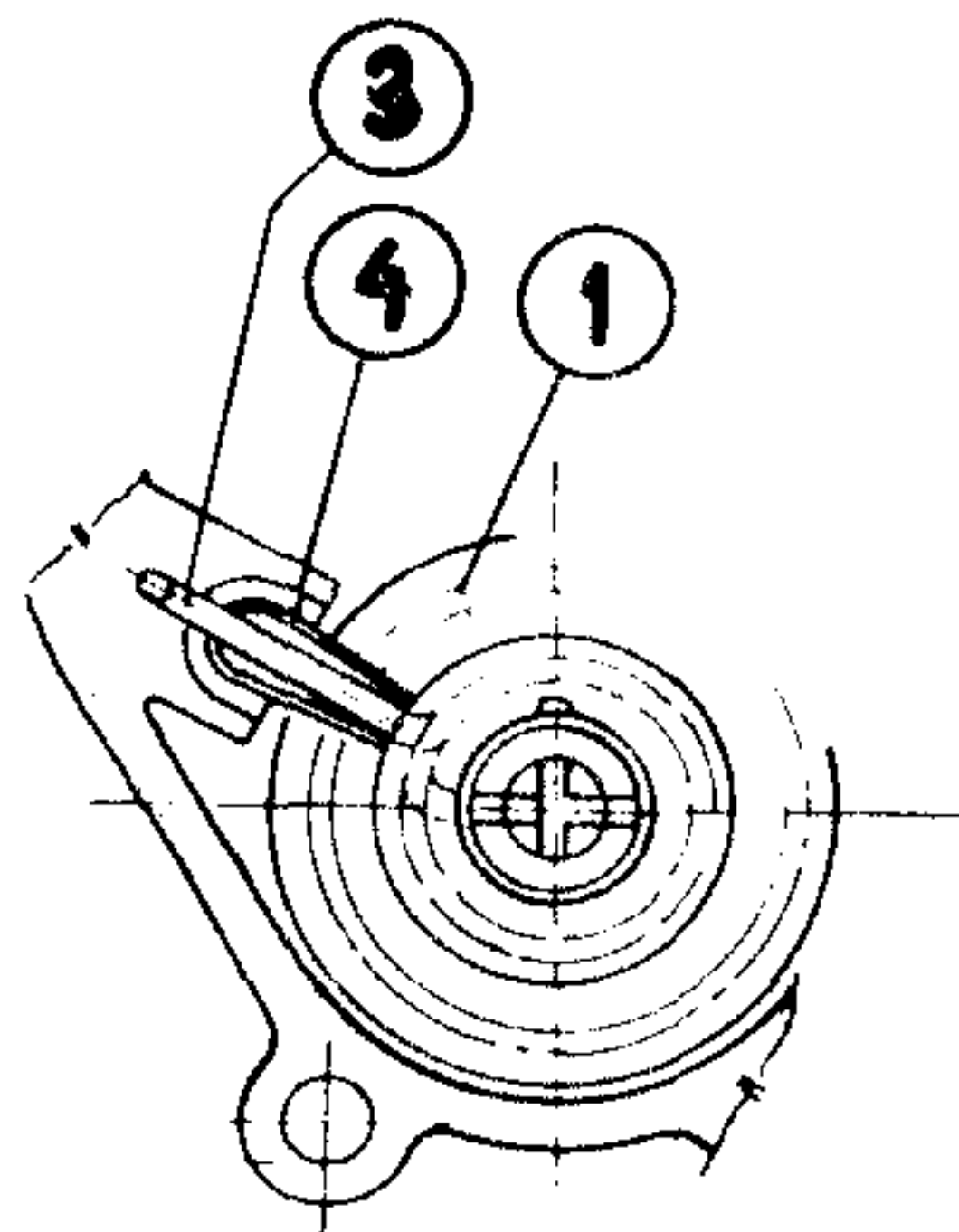
##### 1) Монтаж стартера комплектный

- а) Надеть комплектный вал стартера в правую половину коробки.
- б) Пружину стартера надеть в канавку в коробке.
- в) Зафиксировать вал в коробке двумя гайками.

Примечание: Проверить, если пружина стартера находится в прорезе коробки.



Рис. 32 - Позиция пружины стартера



г) Проверить, если стартер работает правильно и возвращается в основное положение.

2) Установить комплектное сцепление

- а) Надеть накладку, колесо сцепления, распорную втулку и поводок сцепления.
- б) Применять фиксатор сцепления, подтянуть гайку сцепления.

Крутящий момент гайки сцепления 16,5 мкг

Примечание: Поверхности соприкосновения движущихся частей смазать маслом 10B/30.

- в) После подтяжки гайки сцепления проверить, если поводок сцепления вращается свободно.
- г) Надеть стальные и фрикционные пластинки со смазанными рабочими поверхностями (маслом 10B/30).
- д) Вложить выключающую штангу в главный вал.
- е) Надеть кожух сцепления. После этого установить рычаг стартера, отрегулировать зазор педалью ножного тормоза.

Примечание: В процессе монтажа кожуха сцепления применять новое уплотнение кожуха. Проверить, если оба позиционных штифта находятся на своем месте.



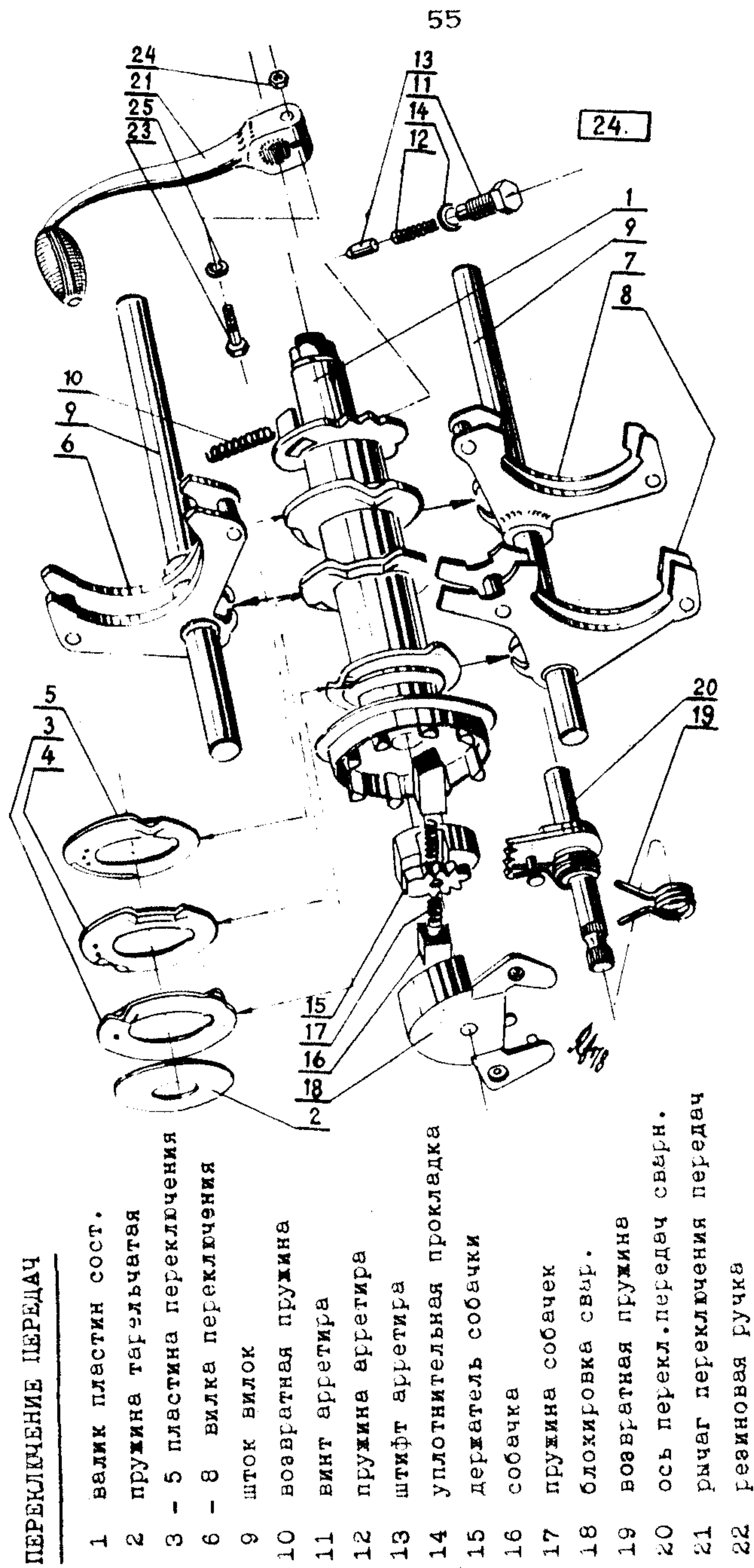
- 1 диск сцепления склепанный
- 2 ступица сцепления склепан.

- 3 захват
- 4 пластина в сборе
- 5 пластина стальная
- 6 прижимной диск
- 7 прокладка
- 8 штифт
- 9 пружина
- 10 ось
- 11 шарик
- 12 регулир. винт
- 13 гайка
- 14 накладка
- 15 втулка
- 16 шток выключения
- 17 рычаг прессов.
- 18 кольцо

Рис. 33 - Сцепление и описание отдельных деталей



# ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ



- 1 валик пластин сост.
- 2 пружина тарельчатая
- 3 - 5 пластина переключения
- 6 - 8 вилка переключения
- 9 шток вилок
- 10 возвратная пружина
- 11 винт арретира
- 12 пружина арретира
- 13 штифт арретира
- 14 уплотнительная прокладка
- 15 держатель собачки
- 16 собачка
- 17 пружина собачек
- 18 блокировка свар.
- 19 возвратная пружина
- 20 ось перекл. передач сварн.
- 21 рычаг переключения передач
- 22 резиновая ручка

Рис. 34 - Переключение передач с описанием деталей



# ПЕРЕДАЧИ 22

|    |                     |            |
|----|---------------------|------------|
| 1  | ведущий вал         |            |
| 2  | прокладка           |            |
| 3  | ведущая шестерня    | Ш - 16 з.  |
| 4  | фиксатор            |            |
| 5  | ведущая шестерня    | П - 18 в.  |
| 6  | фиксатор            |            |
| 7  | ведущая шестерня    | У1 - 20 з. |
| 8  | ведущая шестерня    | У - 19 в.  |
| 9  | ведущая шестерня    | П - 14 з.  |
| 10 | накладка            |            |
| 11 | стопорная прокладка |            |
| 12 | гайка               |            |
| 14 | ведомый вал         |            |
| 15 | накладка            |            |
| 16 | ведомая шестерня    | П - 25 в.  |
| 17 | фиксатор            |            |
| 18 | ведомая шестерня    | У - 20 в.  |
| 19 | ведомая шестерня    | У1 - 19 з. |
| 20 | ведомая шестерня    | У - 22 в.  |
| 21 | ведомая шестерня    | Ш - 23 в.  |
| 22 | ведомая шестерня    | 1 - 28 в.  |
| 23 | гайка               |            |
| 24 | равпорная трубка    |            |
| 25 | цепочная звездочка  |            |

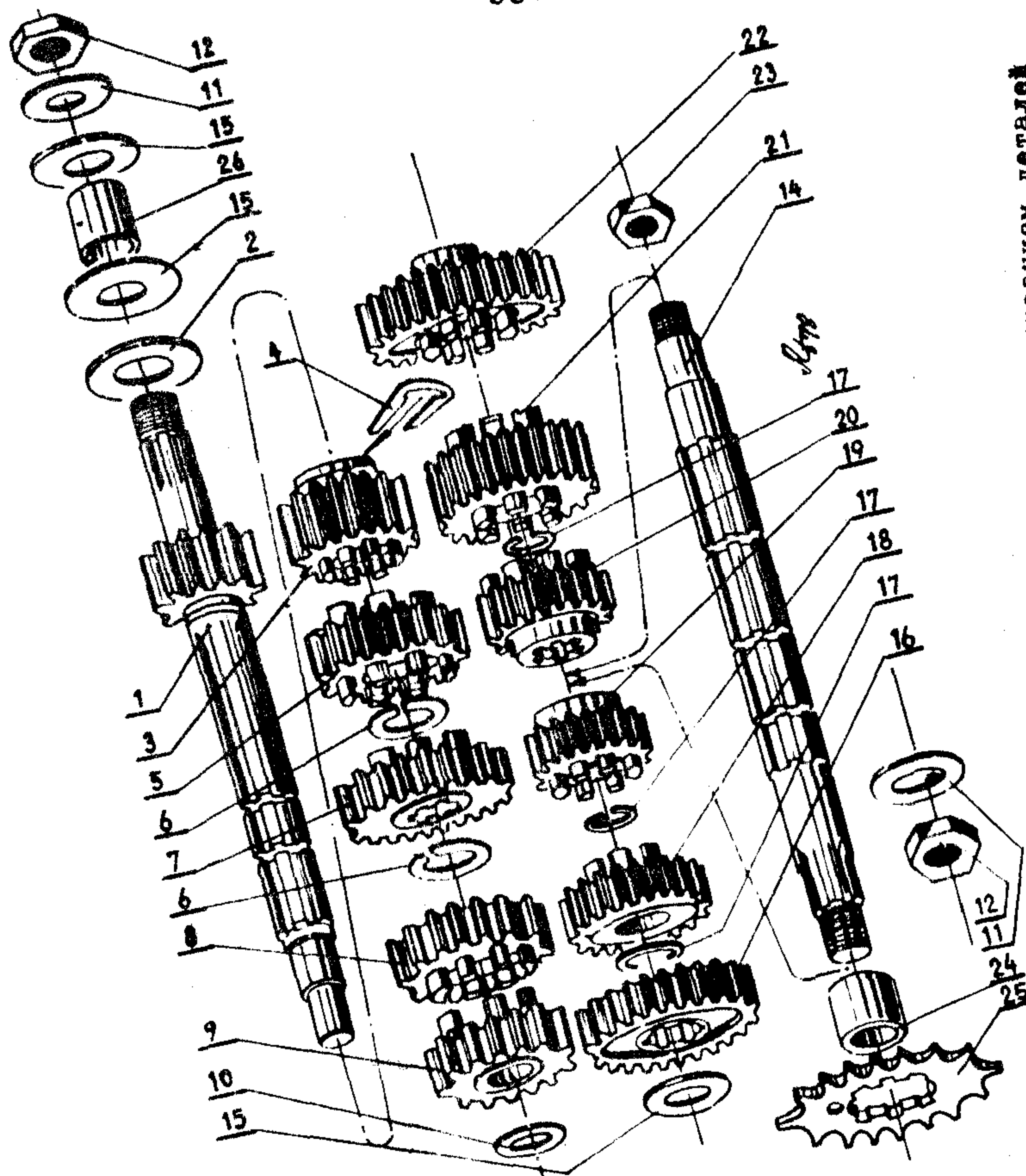


Рис. 35 - Коробка передач с описанием деталей



## МЕХАНИЗМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

Примечание: Уход за механизмом переключения передач возможен после демонтажа крышки коробки передач.

## УХОД ЗА РАМОЙ И МЕЛКИЙ РЕМОНТ

### Демонтаж переднего колеса

- 1) Для того, чтобы вынуть переднее колесо, необходимо отключить гибкий трос переднего тормоза на крышке.
- 2) Вынуть шплинг гайки вала переднего колеса, ослабить захват реакции.
- 3) Демонтировать гайку переднего колеса. Поднять переднюю часть машины и установить мотоцикл на стойке или на ящике.
- 4) Поворачиванием вала вынуть вал переднего колеса.
- 5) Вынуть переднее колесо.

### Демонтаж заднего колеса

- 1) Отключить тягу тормоза от ключа тормоза (тормозного кулака).
- 2) Вынуть шплинт полуоси заднего колеса.
- 3) Демонтировать гайку вала на колеса, ослабить захват реакции.
- 4) Поворачиванием вала вынуть вал заднего колеса.
- 5) Вынуть защитный щиток тормоза с колодками.
- 6) Наклонить мотоцикл в левую сторону и вынуть заднее колесо.

### Монтаж колес

Во время монтажа колес поступать в обратном порядке, обращая внимание на следующие пункты:

- 1) Проверить, если захват реакции тормоза закреплен на крышке тормоза и вилке.



- 2) Установить правильную подтяжку гаек валов и захвата реакции.

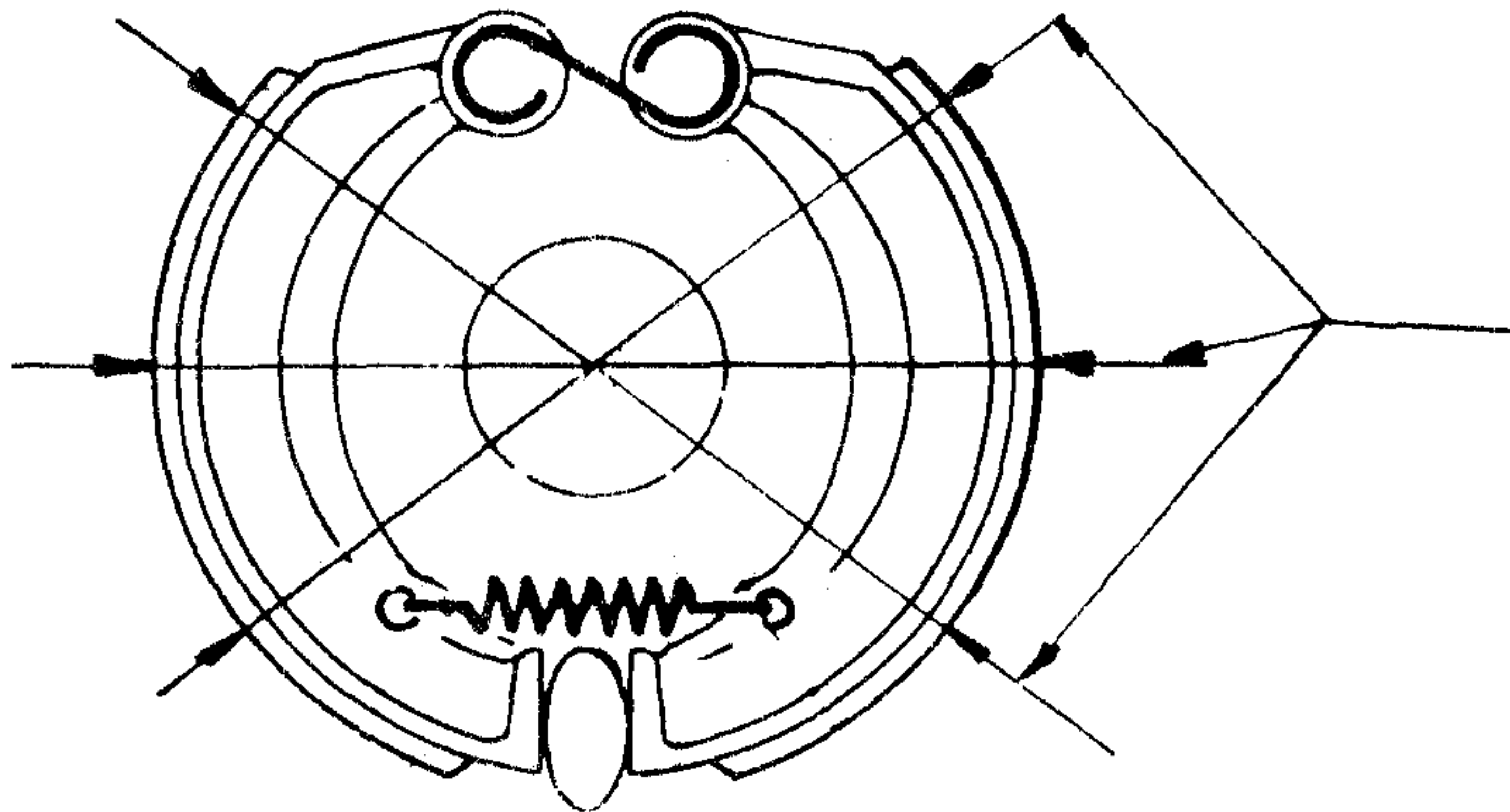
|                  |          |
|------------------|----------|
| Переднее колесо: | 12,0 мкг |
| Заднее колесо:   | 12,0 мкг |

- 3) Применять всегда новые шпильки.  
4) Отрегулировать зазор тормозного рычага и рычажка.

#### Проверка износа тормозных колодок

Измерить наружный диаметр колодок тормоза штангенциркулем. Если размер меньше 121 мм, колодки следует сменить.

Рис. 36 – Точки измерения колодок



#### Тормозные барабаны

Масло или царапины на внутренней поверхности барабана снижают тормозное воздействие, вызывая сверхмерную шумность тормозов. Масло удалить промывкой намоченной тряпкой (в жидком растворителе). Царапины устранить мелкой наждачной бумагой и очистить тряпкой.



# ПЕРЕДНЕЕ КОЛЕСО 51

- 1 ступица с ободом
- 2 крышка переднего тормоза в сборе
- 3 ось переднего колеса
- 4 гайка
- 5 шайба
- 6 шплинт
- 7 крышка сварн.
- 8 распорная втулка подшипника
- 9 стопорное кольцо
- 10 подшипник
- 11 прокладка
- 12 держатель шины

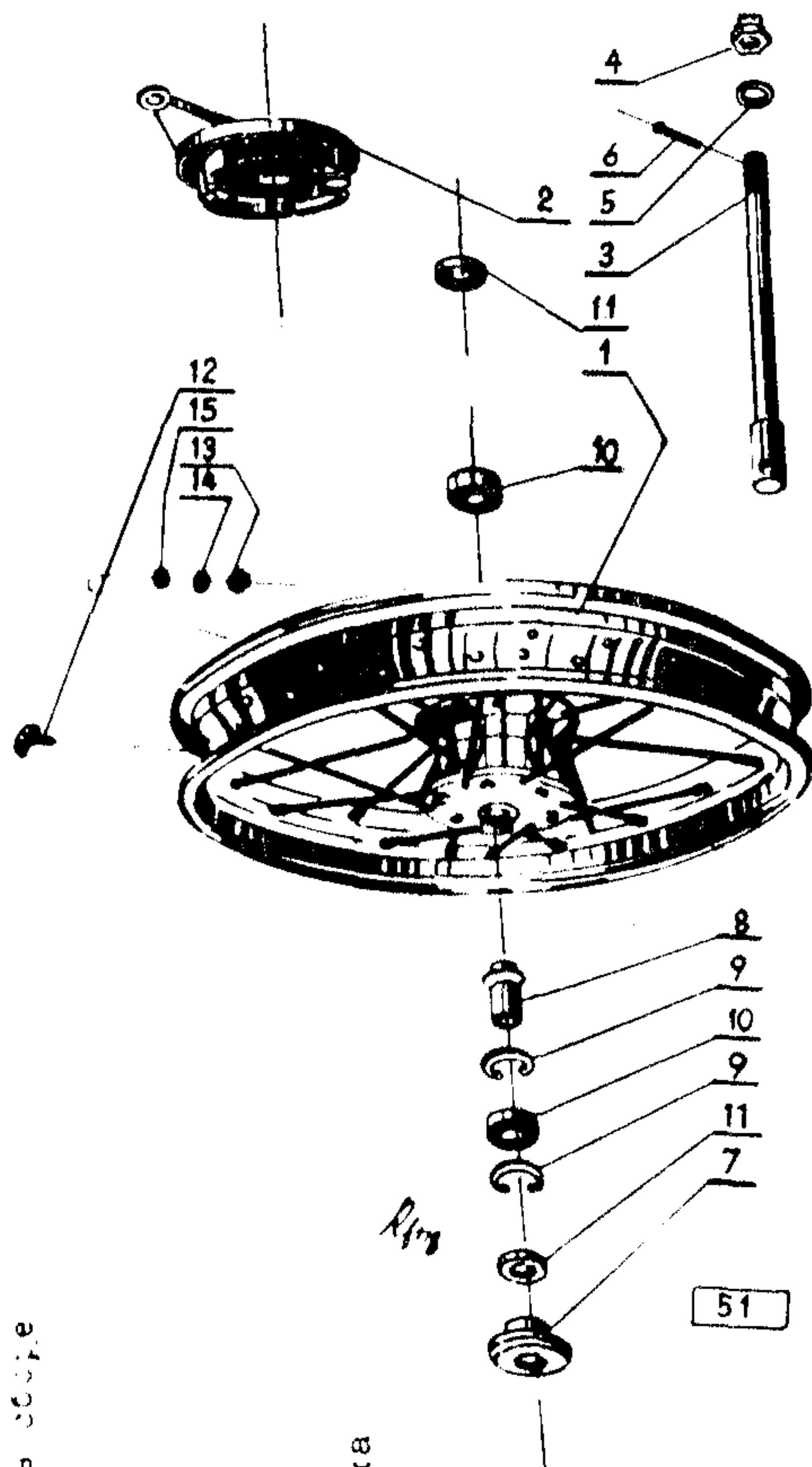


Рис. 37 - Разложенные детали переднего колеса



# ЗАДНЕЕ КОЛЕСО 56

- 1 тормозной барабан с ободом
- 2 крышка заднего тормоза в сб.
- 3 ось заднего колеса
- 4 гайка
- 6 шплинт
- 7 крышка сварн.
- 8 распорная втулка подшипника
- 9 стопорное кольцо
- 10-11 подшипник
- 12-13 прокладка
- 14-15 распорная втулка

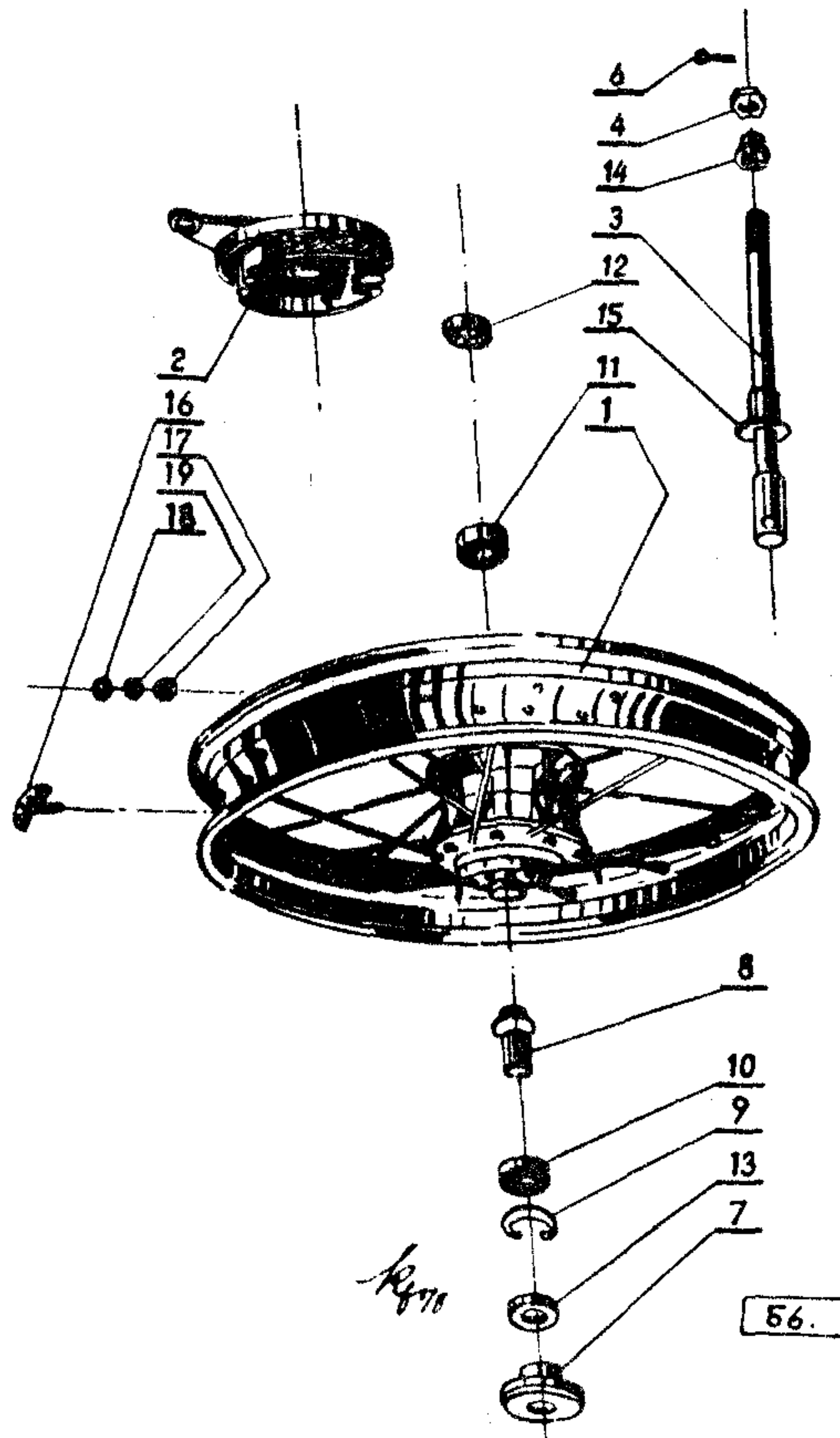


Рис. 38 - Разложенные детали заднего колеса



### Смена подшипников колес

Если все подшипники отличаются большим зазором или колеса не вращаются свободно, сменить подшипники колес. Для смены подшипников не нужны специальные инструменты.

### Проверка спиц колес

Если спицы ослаблены или загнуты, их следует подтянуть или сменить. Спицы следует проверять перед каждым пробегом мотоцикла.

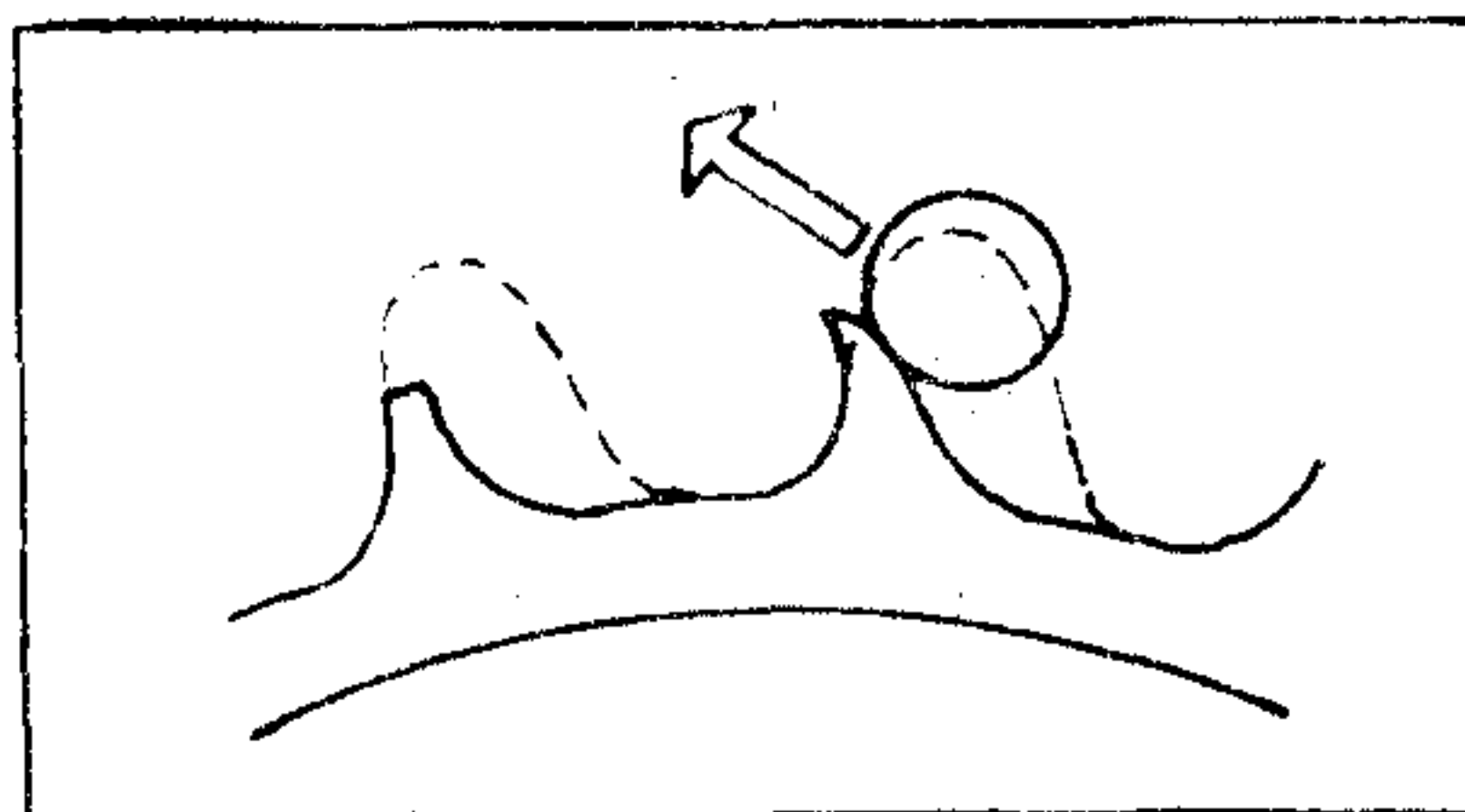
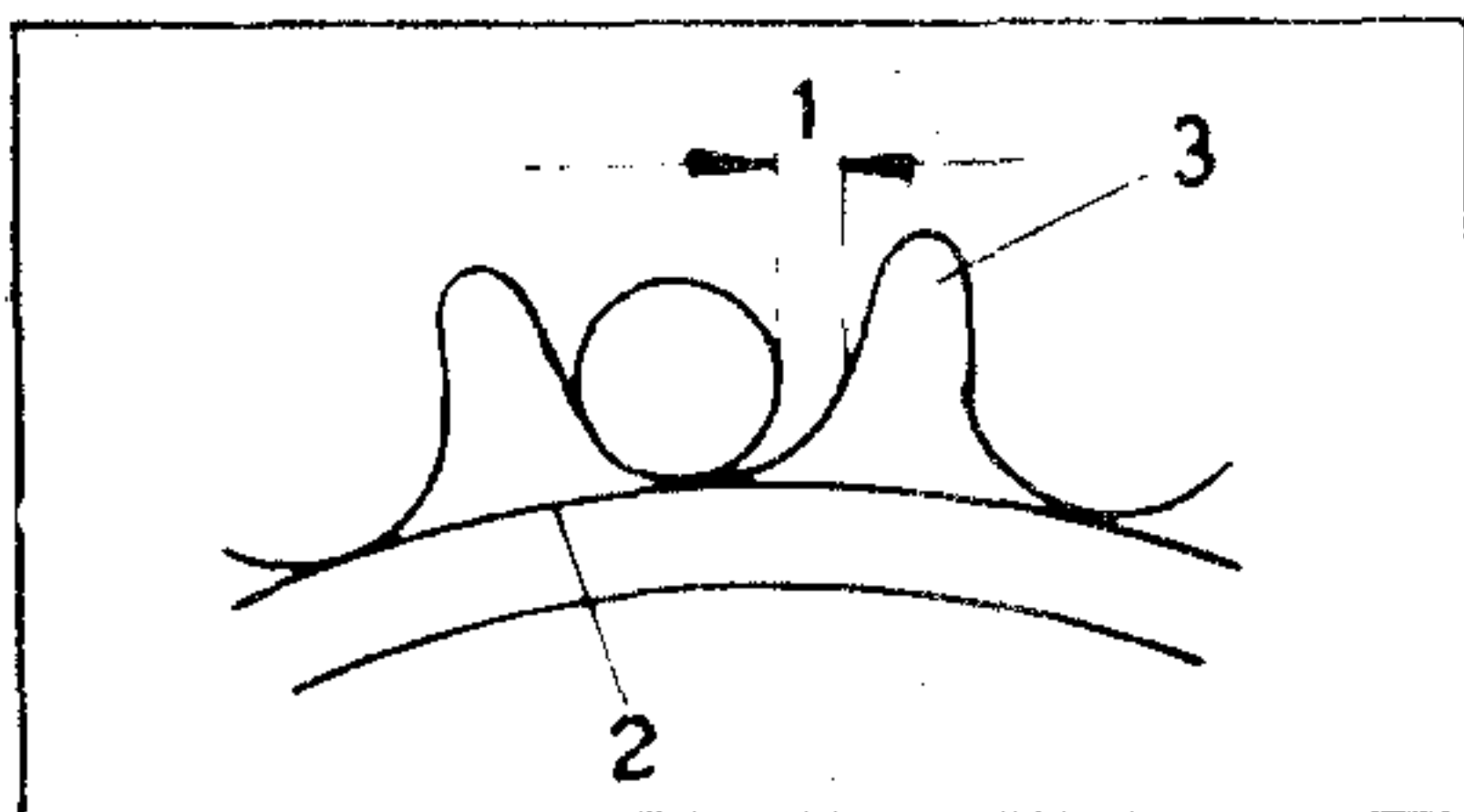
### Ценные звездочки

Примечание: Более подробную информацию можно найти в таблице текущего ремонта и смазки.

- 1) Проверить износ звездочек. Их следует сменить, если износ превысит высоту зубьев к точке, отвечающей середине ролика.
- 2) Произвести смену, если износ зубьев отвечает износу, изображенному на последующих рисунках.

Рис. 39 - Износ. Лимит износа 3 мм.

Рис. 40 - Возможность падения цепи.



Подтяжка гайки-цепотная звездочка 6,5 мкг

Подтяжка гайки задней каретки 2,5 мкг



Цепь

Примечание: См. таблицу текущего ремонта и интервалов смазки с более подробной информацией.

- 1) Проверить цепь с точки зрения отвердения звеньев. Если звенья негибки, промыть цепь, очистить ее проволочной щеткой и продуть сжатым воздухом. Положить цепь в масляную ванну и оставить стечь каплями. Если звенья остаются негибкими, сменить цепь.
- 2) Проверить внутренние пластины на явный износ. Проверить, если цепь не отличается повышенным зазором между пальцами и роликами. Проверить повреждение роликов. Сменить по надобности.
- 3) При обратном монтаже следует закрыть конец предохранителя муфты в направлении вращения.

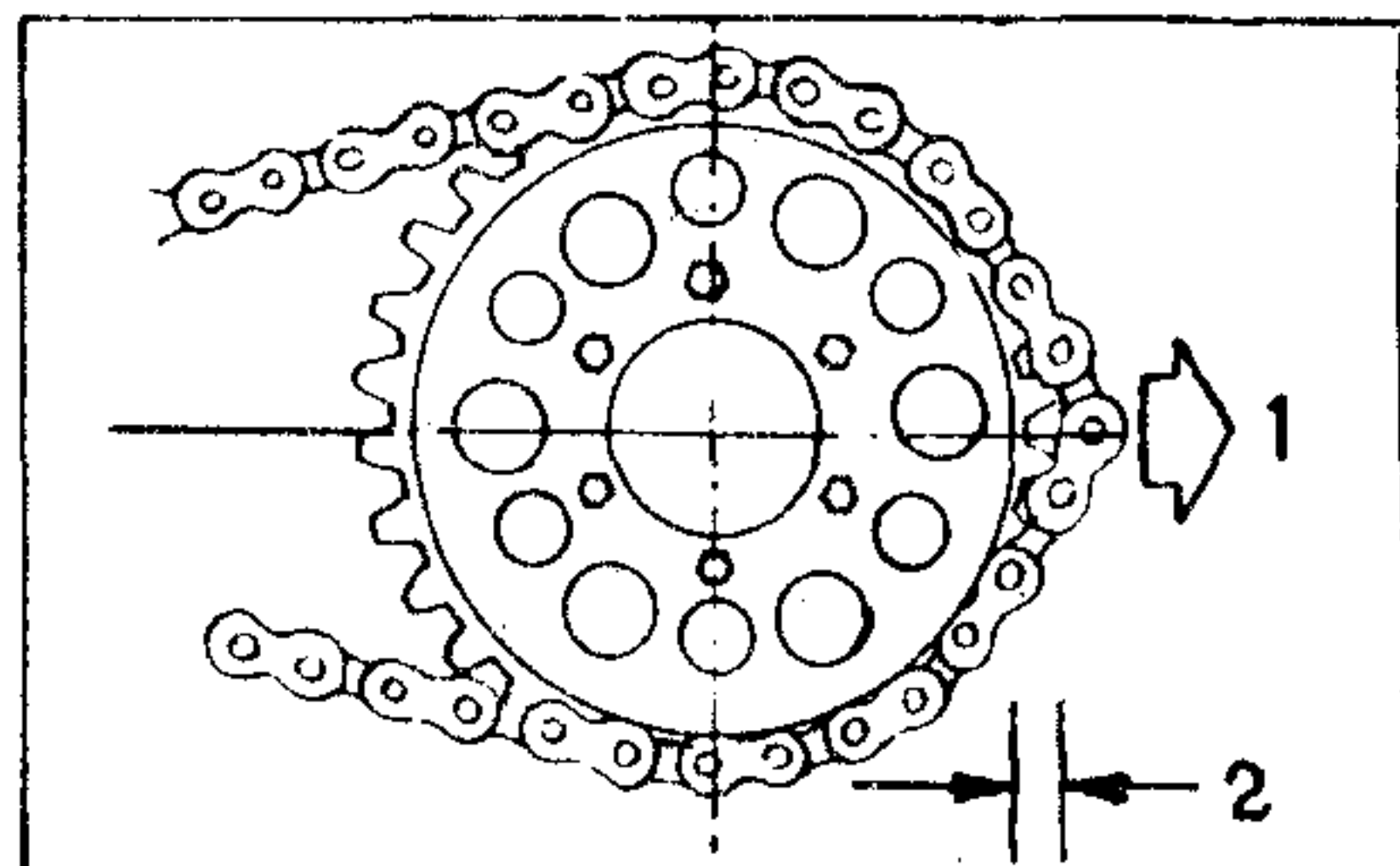
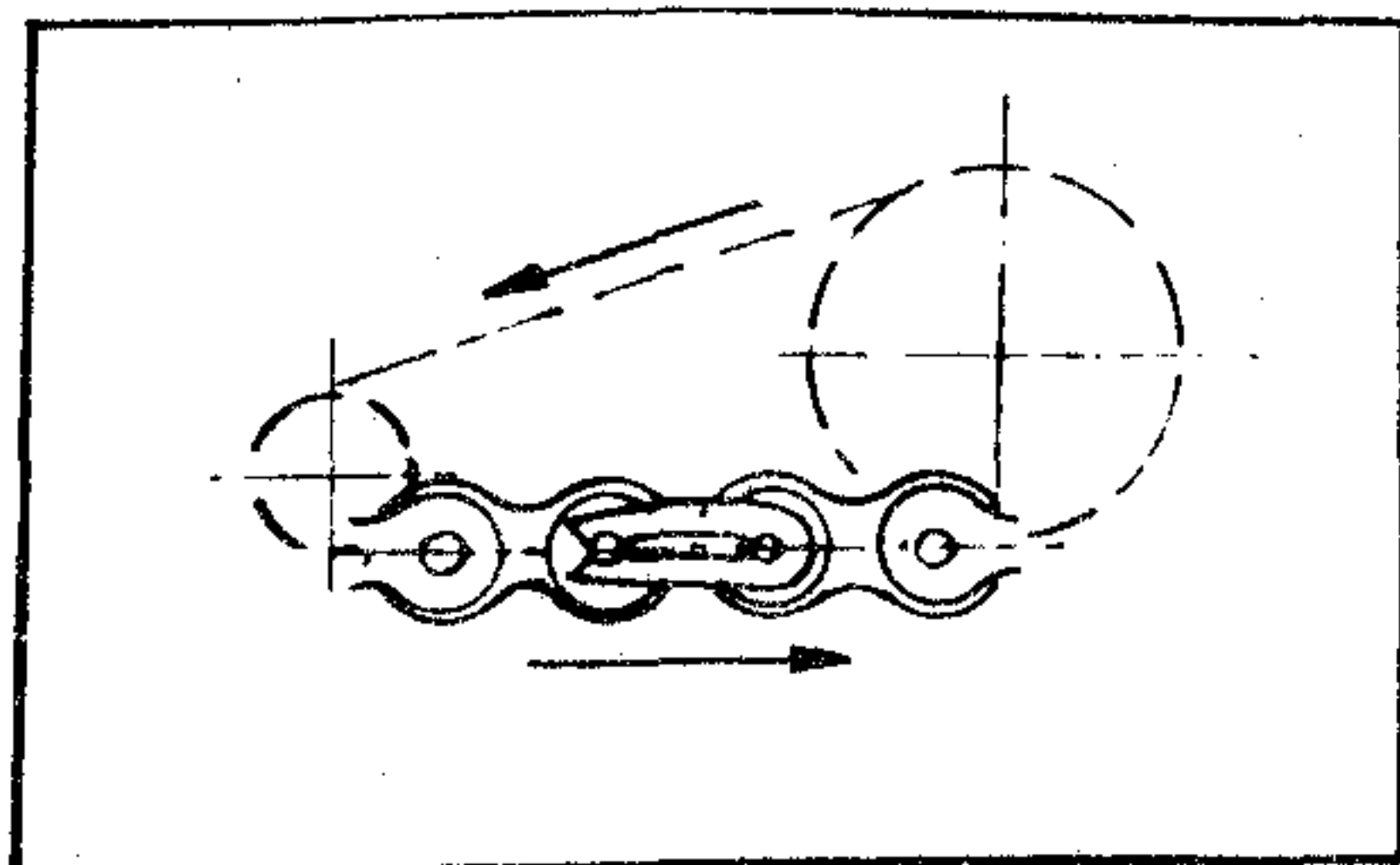
Примечание: Цепь необходимо смазать после каждого пробега мотоцикла.

Устранение дефектов

При установленной на мотоцикле цепи износ цепи можно легко установить оттяжением установленной цепи от передатчика. Оттянуть цепь от передатчика на более половины высоты зуба передатчика, демонтировать цепь и проверить ее. Если на некоторой части цепи видно повреждение или на звездочках видны признаки износа в более крупном масштабе, сделать демонтаж и проверить состояние.

Рис. 41 - Монтаж соединения цепи

Рис. 42 - Контроль цепи на передатчике.





## ПЕРЕДНЯЯ ВИЛКА И РУЛЕВАЯ КОЛОНКА

### Передняя вилка

У нового мотоцикла применяется вновь разработанная пневматическая подвеска. Внутренняя трубка передней вилки оснащена запорным винтом, в котором имеется клапан. Им можно регулировать внутреннее давление воздуха для равной характеристики системы подвески.

### Преимущества данной подвески

- 1) Регулировка давления воздуха дает возможность выбора характеристики системы подвески.
- 2) Характеристика подвески, свойственная пневматической системе, позволяет мотогонщику спокойное движение, снижая его усталость.

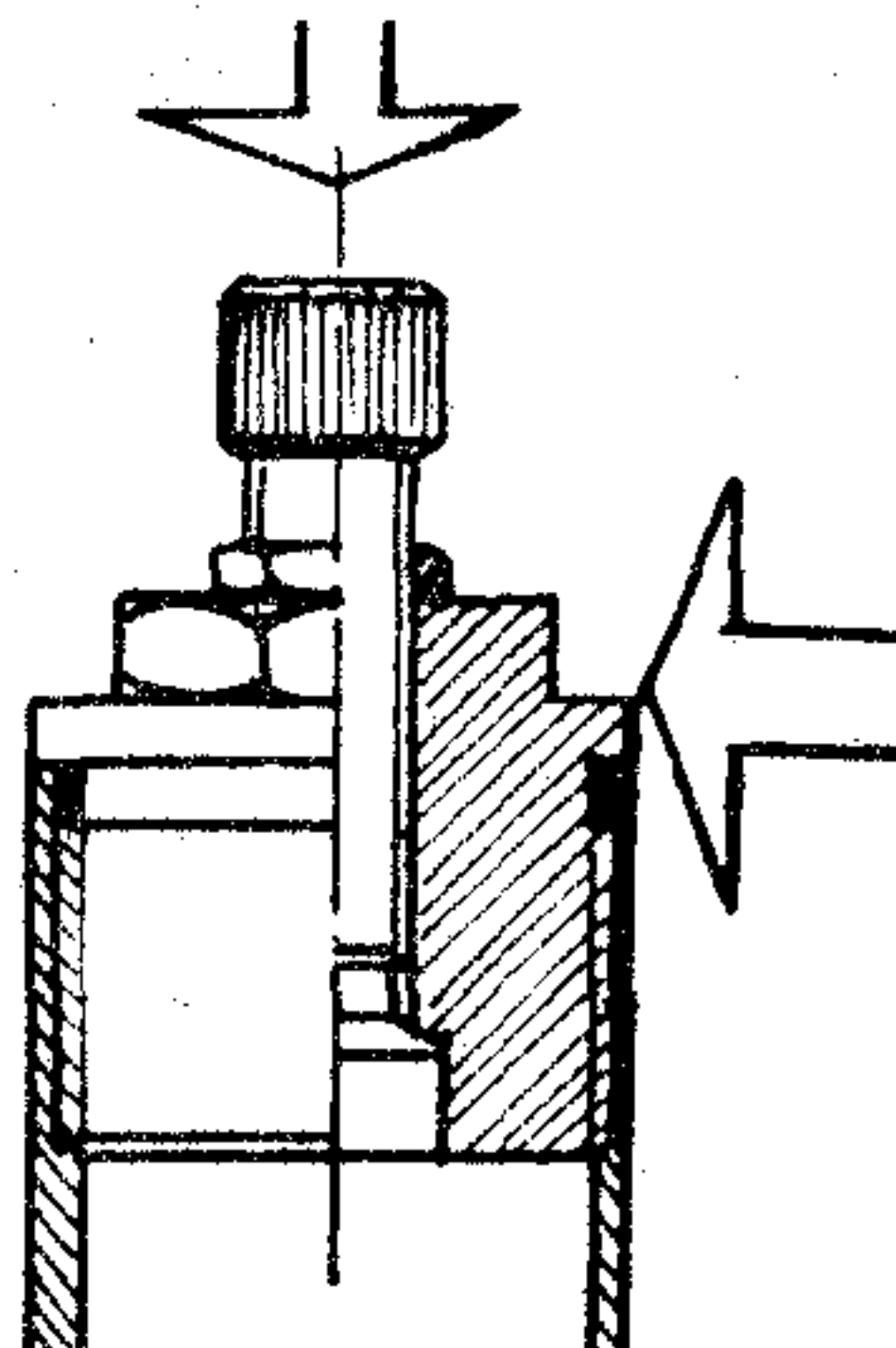
### Предупреждение!

Для того, чтобы избежать взрыва воздуха, следует соблюдать следующие правила:

- 1) Применять всегда для заправки воздух. Никогда не применять газ, который способен вызвать взрыв.
- 2) Перед демонтажом пневматических амортизаторов из передней вилки установить, если воздух полностью выпущен из воздушной камеры.

### Смена масла вилки и регулировка уровня

- а) Мотоцикл поставить на подходящую стойку, переднее колесо поднять с пола.



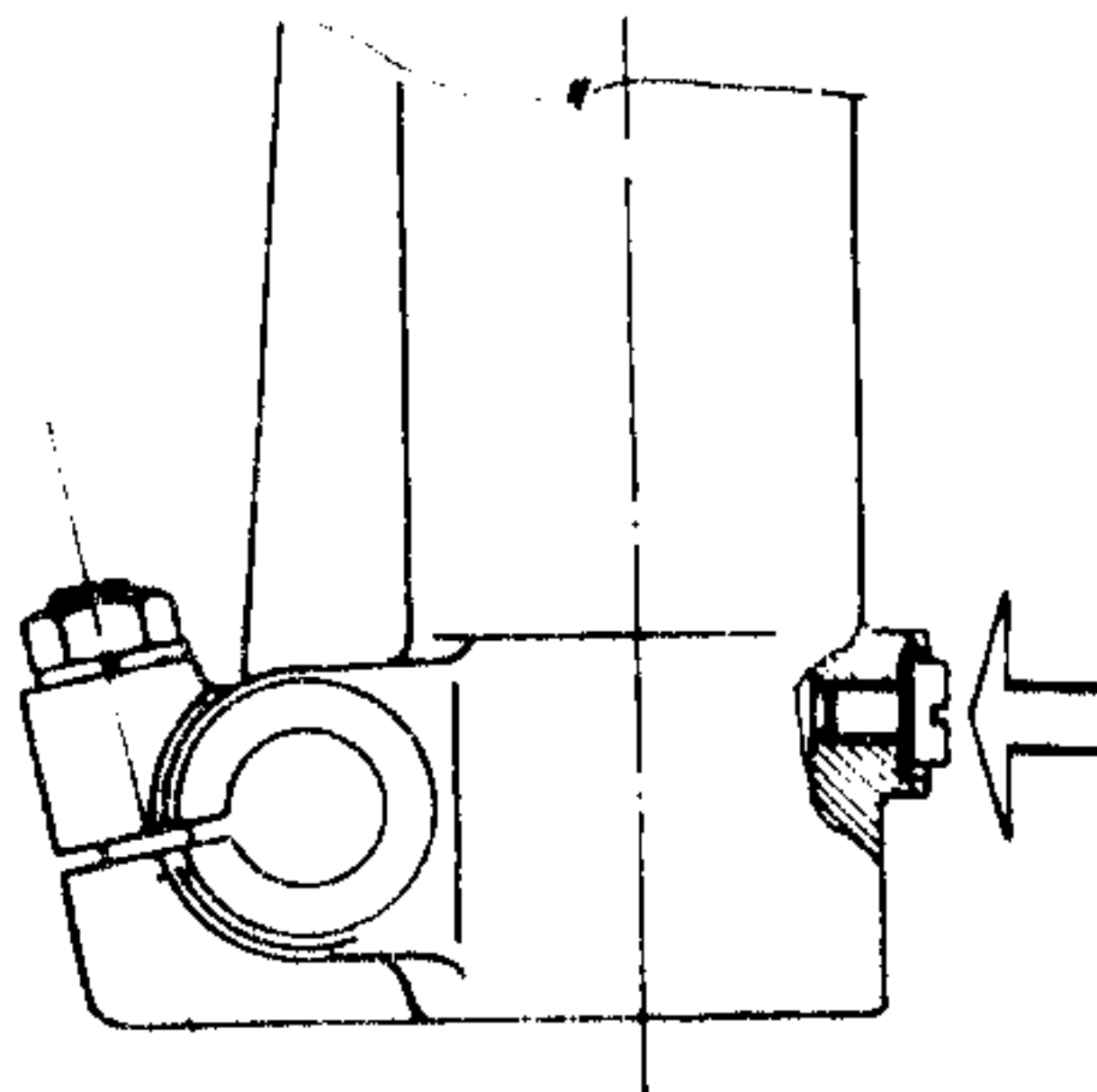


- б) Снять колпачок и колпак клапана.
- в) Применять разрезанную отвертку, нажать клапан и держать его в открытом положении более 5 секунд, чтобы воздух был выпущен из внутренней трубки.

Примечание: Воздух следует выпускать из трубок по частям. В случае более продолжительного нажатия клапана масло поднимается вместе с воздухом и может Вас испачкать.

- г) Вынуть запорный винт.
- д) Вынуть выпускной винт из каждой подвижной трубы и выпустить масло в сосуд.

Рис. 44 - Выпускной винт вилки.



- е) После выпуска большинства масла медленно передвигать подвижную трубу вверх и вниз, чтобы остаток масла вытекал.
- ж) Завинтить выпускные винты.

Примечание: Проверить уплотнение, сменить поврежденное уплотнение.

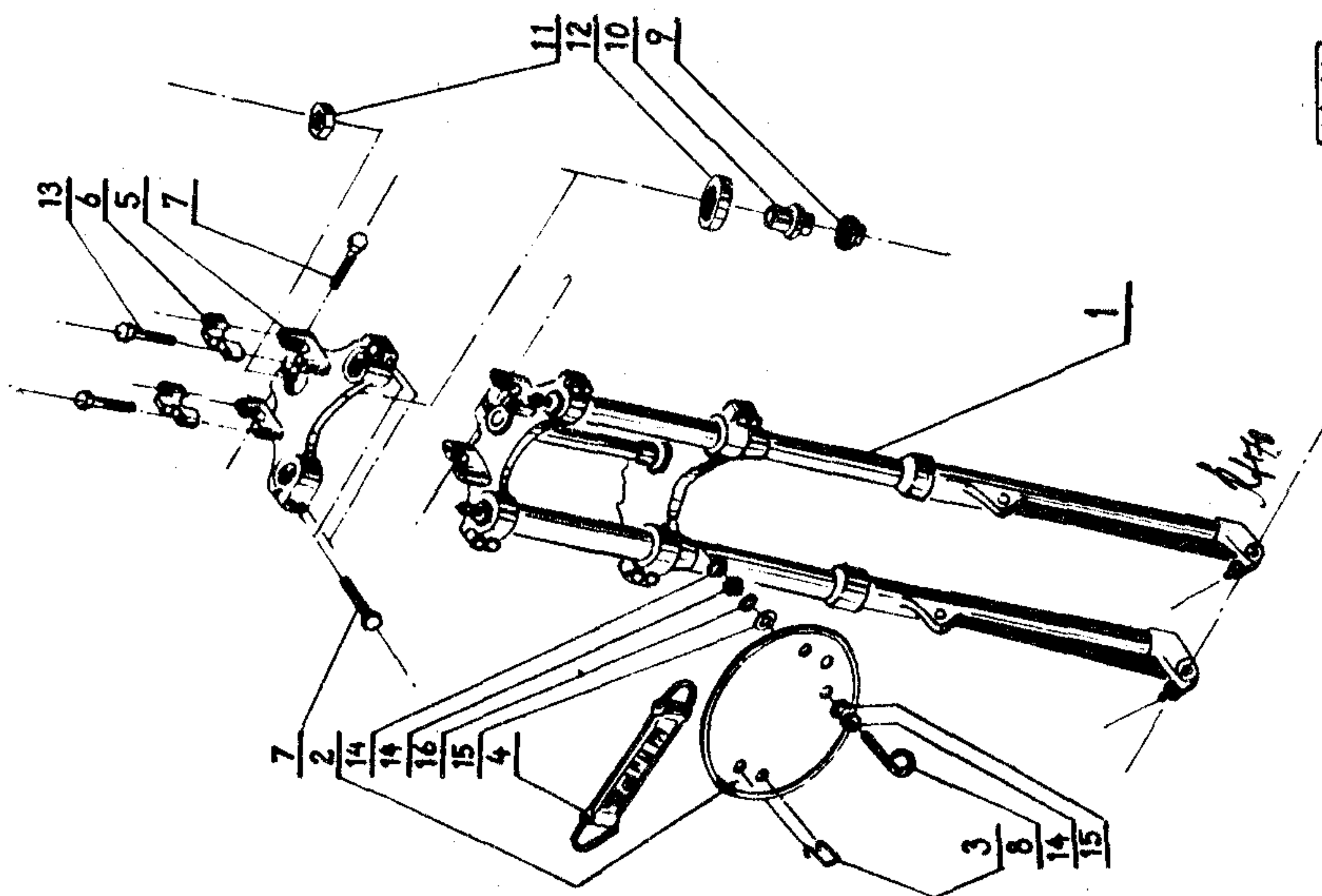
- з) Отмерить правильное количество масла и налить в каждую несущую трубку.

Рекомендуемое масло: Объем масла 170 см<sup>3</sup> М 3АД (30W/10)



# ВИЛКА ПЕРЕДНЯЯ 1

- 5 верхний кронштейн
- 6 хомут
- 9 тарелка
- 10 гайка
- 11 гайка
- 12 колпачок

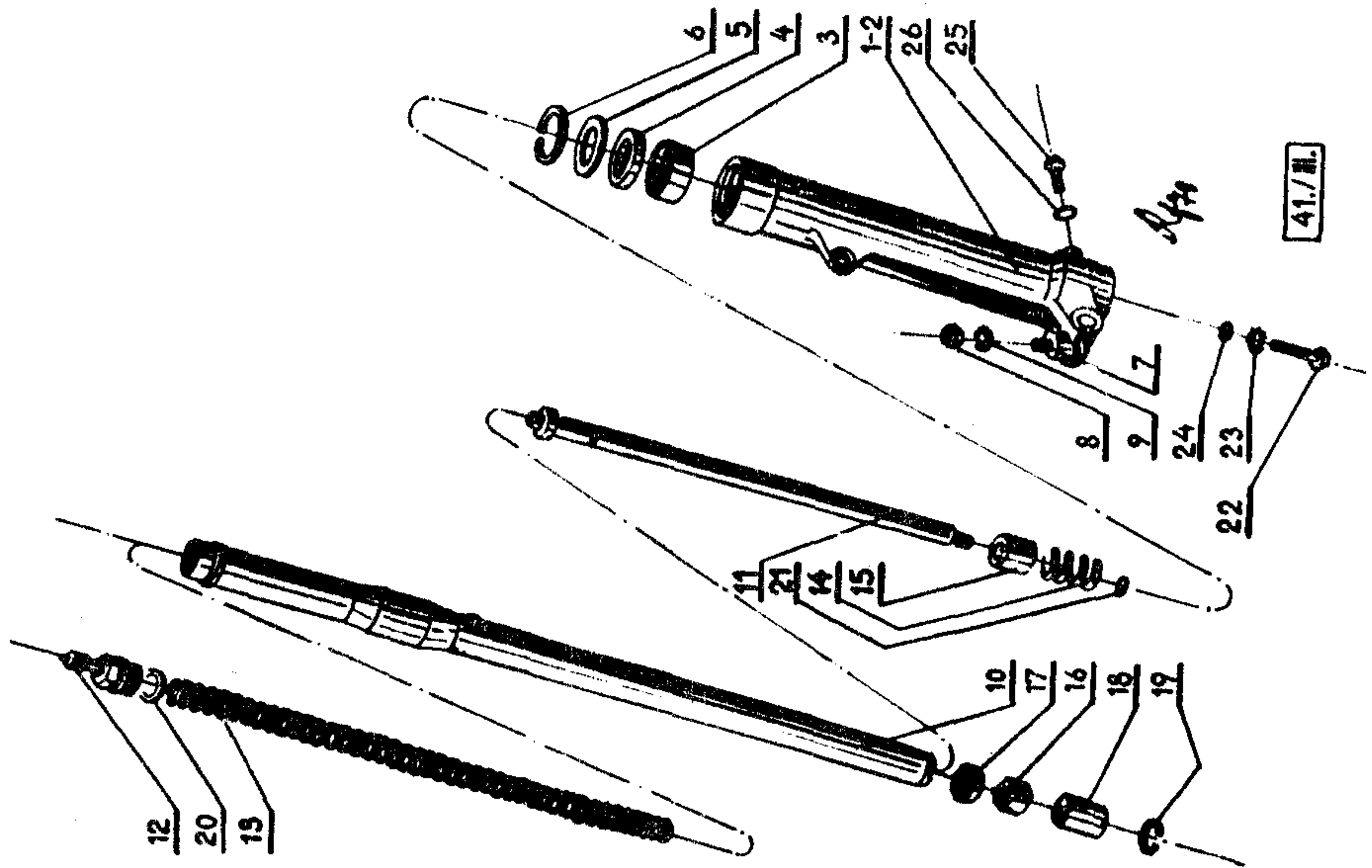


41.11



# ВИЛКА ПЕРЕДНЯЯ Ш

- 1 - 2 подвижная труба
- 3 уплотнительное кольцо
- 4 масляежное кольцо
- 5 прокладка
- 6 кольцо
- 10 несущая трубка
- 11 шток свар.
- 12 пробка
- 13 пружина
- 14 упорная пружина
- 15 поршень
- 16 втулка
- 17 клапан
- 18 вставка
- 19 стопорное кольцо





Уровень масла отмерить от верха несущей трубки при помощи шупа. Трубки вилки должны быть полностью погружены.

Примечание: Подберите плотность масла которая соответствует местным условиям и вашему желанию (жидкое для меньшего амортизирования).

- и) После наполнении надо вилку сжать для того, чтобы масло распределилось.
- й) Проверьте уплотнительное кольцо (O) стопорного болта; если оно повреждено, надо его заменить.
- к) Навинтите стопорный болт согласно с инструкцией.

Крутящий момент 2,5 мкг

#### Наладка давления воздуха

Для правильного амортизационного эффекта давление воздуха должно удерживать согласно следующим данным. Обе стороны должны иметь сходное давление.

- а) Подложите деревянный ящик подходящих размеров под двигатель, чтобы переднее колесо было поднято от земли. Переднее колесо ненагружайте.
- б) К наполнению воздухом применяйте ручной насос.

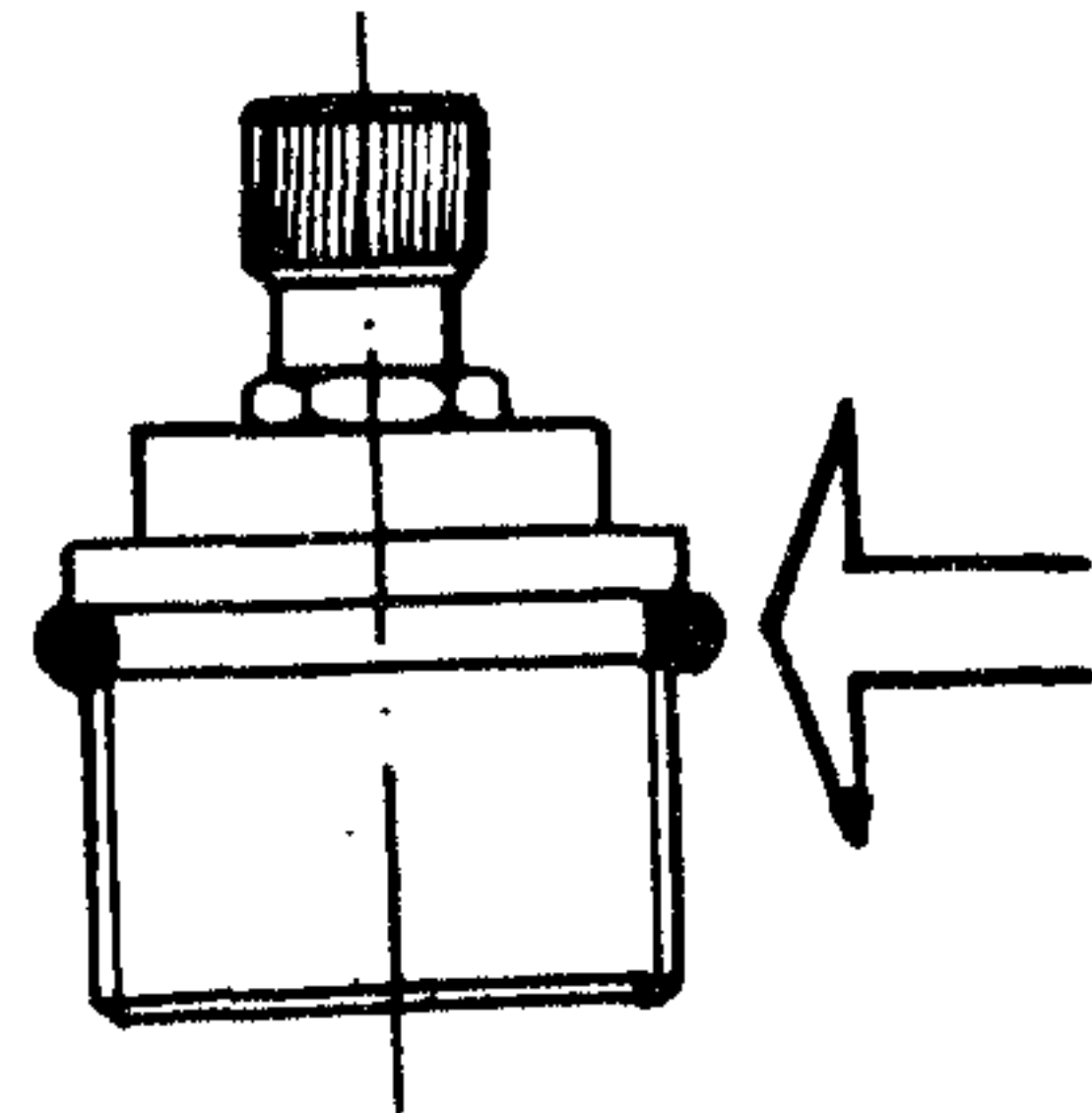


Рис. 47

Макс. давление воздуха 0,09 МПа

Непревышайте это давление; превышение может быть причиной повреждения герметизации.

- в) При помощи манометра давление воздуха наладить согласно с инструкцией.

Нормальное давление воздуха  
 $0,07 \pm 0,2$  МПа

- г) Разность в давлении между правой и левой вилкой не должна превышать 0,01 МПа.

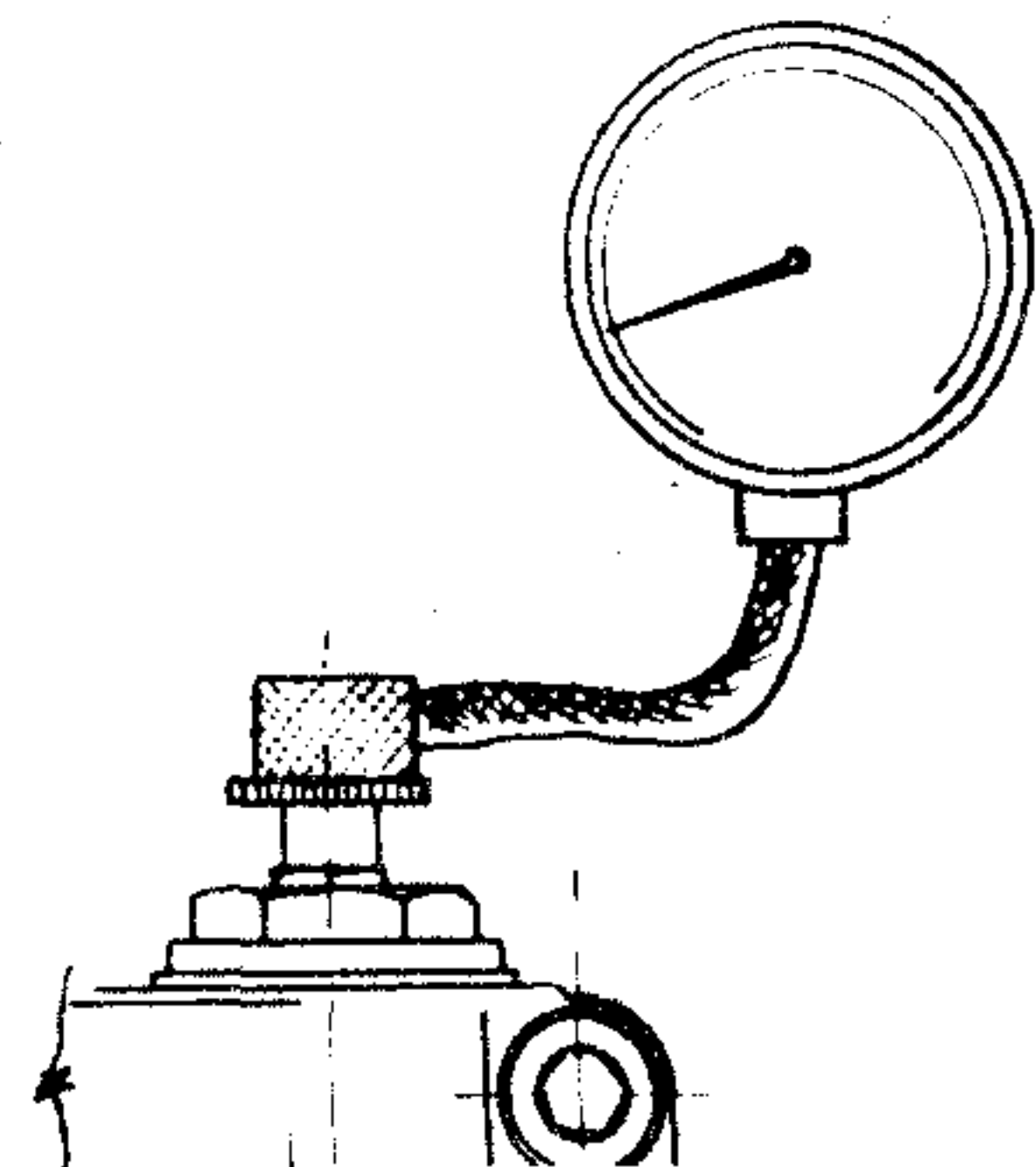


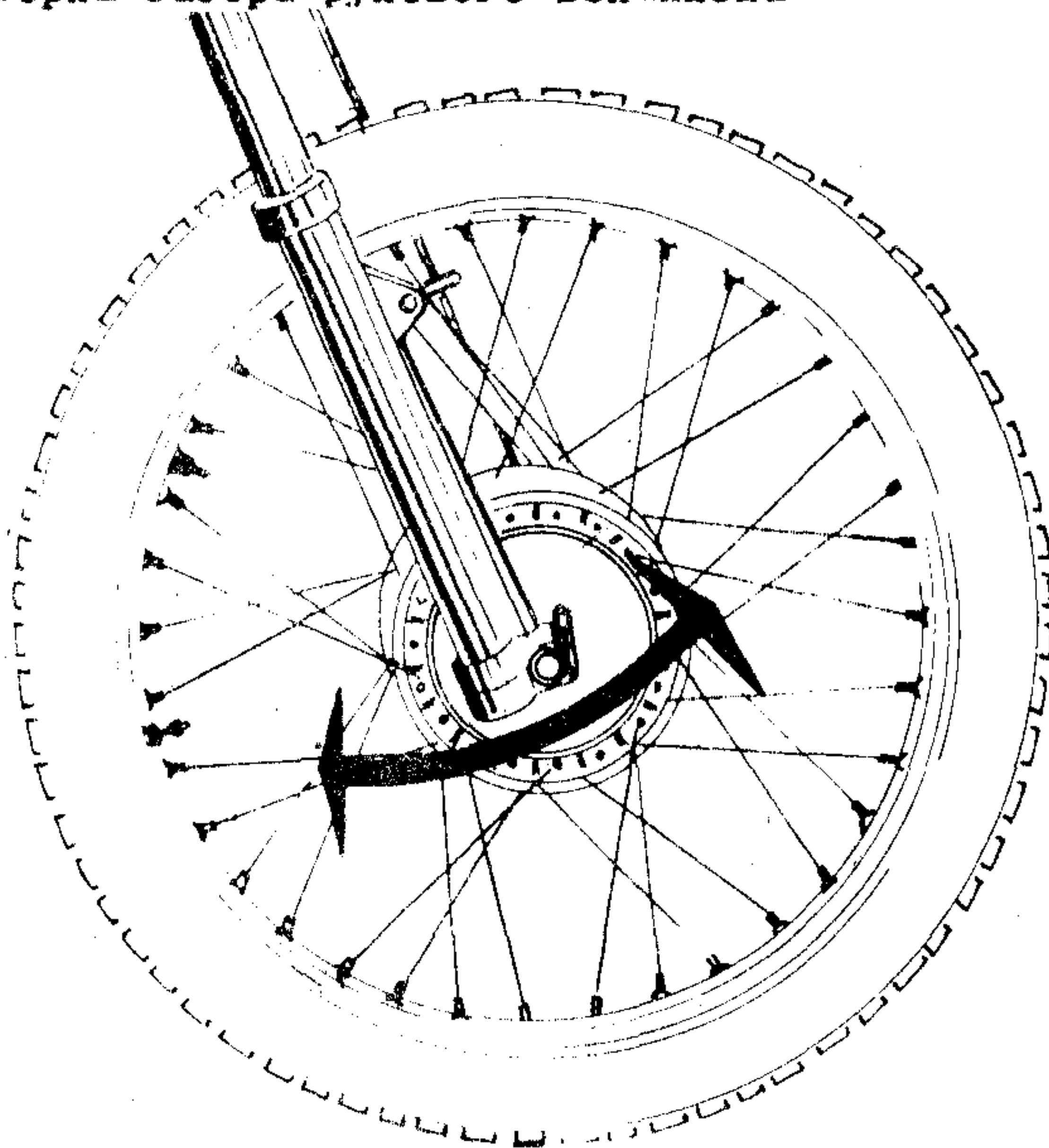
Рис. 48 - Измерение давления манометром



### Регулировка рулевой колонки

- 1) При поднятом переднем колесе взять вилку за подвижные трубы и проверить зазор рулевой колонки. При этом испытании на колонке нельзя чувствовать заметный зазор.
- 2) Для регулировки зазора ослабить сначала гайку верхней балки.

Рис. 49 – Проверка зазора рулевого механизма



- 3) Ослабить гайку рулевой головки рамы.
- 4) Применять ключ для подтяжки рулевого механизма и подтянуть гайку. Подтягивать, пока зазор рулевого механизма не устранен.
- 5) Подтянуть гайку рулевой головки в соответствии с инструкцией.

Гайка рулевой головки рамы – крутящий момент – 6,0 мкг

- 6) Подтянуть гайку верхней балки по инструкции.

Гайка верхней балки – момент – 1,5 мкг.



## ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА - МАЯТНИКОВАЯ ВИЛКА

Предупреждение: Настоящие амортизаторы содержат высоко-эффективный сжатый воздух. Следует ознакомиться и понять следующие данные до монтажа амортизаторов.

- 1) Не деформировать и никогда не повредить рабочий цилиндр. Повреждение цилиндра влечет за собой низкую мощность амортизации.
- 2) Работать осторожно, чтобы не повредить поршень или шток поршня - это может стать причиной вытекания масла.

Примечание: Давление воздуха следует устранить перед разборкой амортизатора выпуском воздуха через впускной клапан.

### Демонтаж амортизатора (подвеска МОТОКРОСС)

Демонтировать два винта боковых корпусов. Снять крышки. Ослабить гайку. Снять подвеску с рамы и маятниковой вилки.

Подтяжка подвески - 1,5 мкг

Примечание: в) Внимательно поступать, вынимая амортизатор, чтобы не изогнуть шток амортизатора.

### Эффект амортизации

- а) Для более твердого гашения подкачать до давления 0,3 МПа.

### Описание гидропневматической пружинящей единицы

Гидропневматическая пружинящая единица состоит из двух телескопических цилиндров, верхний из которых подвешен на рессорной массе мотоцикла. Верхний цилиндр - стальной сварной, покрытый слоем твердого хрома на внешней трущейся поверхности, в верхней части он оснащен дополнительным воздушным клапаном, в нижней части ввинчен корпус клапана с клапаном. Внешняя рабочая поверхность защищена от повреж-



резиновым мехом. Нижний цилиндр - дюралюминиевый, на поверхности оснащенный оребрением, обеспечивающим интенсивное охлаждение всей пружинящей единицы и при самых тяжелых условиях.

В нижней части этого цилиндра закреплен шток с поршнем, на верхней части ввинчен патрон с уплотнительными манжетами. Шток - переменного разреза, и тем самым в единице создана определенная программа затухания. Во дне внешнего ребристого цилиндра находится выпускное отверстие. Заряд единицы зависит от способа применения и от индивидуальных требований ездока. Основной заряд -  $190 \text{ см}^3$  масла АМГ 10, а давление воздуха - 3 атм.

#### Инструкция по обслуживанию пружинящих единиц

Гидропневматические пружинящие единицы наполняются и настраиваются на заводе-производителе на предписанные значения и не надо их разбирать. Подходящей комбинацией соотношения масло - воздух каждый ездок может наладить себе характеристику пружинения по индивидуальным требованиям. Действителен принцип, что чем менее масла, тем медленнее прирост силы, а чем ниже давление, тем ниже предварительное напряжение единицы. Однако, одновременно необходимо заботиться о том, чтобы количество масла никогда не понижалось под  $155 \text{ см}^3$ . У новых пружинящих единиц проявляется легкое просачивание масла сквозь манжеты, позже это явление исчезает. Мы рекомендуем контроль количества масляного заряда приблизительно после 5 эксплуатационных часов при легком просачивании масла. Во время характеристического тока масла через манжеты необходимо сменить уплотнительные манжеты или стальной цилиндр.

#### Разборка пружинящей единицы:

- 1) Снять резиновый мех, выпустить воздух через клапан (осторожно перед брызгающей масляной пеной!), вывинтить конус клапана, переменным нажатием и растягиванием выпустить часть масляного заряда.



- 2) Вывинтить выпускной винт из дна ребристого цилиндра и выпустить остаток масла.
- 3) Слегка захватить единицу при помощи двух площадок на нижнем ребре внешнего цилиндра и ключом 19 вывинтить нижнее ушко.
- 4) Захватить нижнее ушко, в поперечное отверстие  $\varnothing 5$  в штоке всунуть штангу и вывинтить шток из нижнего ушка.
- 5) Захватить единицу за верхнее ушко и снять ребристый цилиндр.
- 6) Вывинтить корпус клапана и вынуть вместе с штоком и поршнем из цилиндра.
- 7) Вывинтить гайку ключом 19, снять прокладку и поршень со штока и высунуть шток из корпуса клапана.
- 8) Из корпуса клапана вынуть стопорное кольцо, кольцо с шестью отверстиями и клапан.
- 9) Резиновые уплотнительные манжеты сменяются путем свинчивания обоймы с верхней части ребристого цилиндра.

#### Сборка пружинящей единицы

- 1) В корпус клапана вложить клапан большим диаметром к седлу, кружок с шестью отверстиями выемкой в виде кругового кольца к клапану и стопорное кольцо, которое должно быть хорошо вставлено в пазу. После сборки проверить, свободно ли подвижен клапан в корпусе и имеет ли он осевой зазор приблизительно 0,5 мм.
- 2) В собранный корпус клапана всунуть шток, на шток насадить поршень, прокладку и гайку. После подтяжки гайки поршень на штоке должен остаться свободно подвижным. Гайку зафиксировать против самопроизвольного ослабления двумя нарезками.
- 3) В стальной цилиндр всунуть шток с поршнем, завинтить конус клапана и подтянуть спецключом моментом 4,5 кпм.
- 4) Насунуть ребристый цилиндр, проверить, оба цилиндра ли взаимно свободно подвижны. В случае застревания проверить, не деформован ли нижний конец стального цилиндра.



- 5) На шток навинтить нижнее ушко и подтянуть моментом 1,5 кпм.
- 6) Ребристый цилиндр слегка зажать за площадки на нижнем ребре, навинтить нижнее ушко и подтянуть моментом 2,5 кпм.
- 7) Вывинтить конус клапана, через отверстие во дне ребристого цилиндра наполнить собранную единицу предписанным количеством масла и вывинтить наполнительное отверстие винтом с уплотнением и хорошо подтянуть.
- 8) Накатить единицу на предписанное давление, навинтить шапку и надеть резиновый мех.

#### КОНТРОЛЬ МАЯТНИКОВОЙ Вилки

- 1) После вынятия заднего колеса и задних амортизаторов схватить маятниковую вилку и проверить движением влево и вправо зазор вилки.

Зазор маятниковой вилки: 0 - 1 мм

- 2) Если зазор выше, демонтировать подвеску на маятниковой вилке и сменить втулки.

#### ОЧИСТКА И ХРАНЕНИЕ

##### Очистка

Частая очистка мотоцикла имеет значение не только для сохранения вида машины, но она удлиняет срок службы многих узлов.

- 1) Перед очисткой мотоцикла:  
Закрывать конец выхлопа мешком из ПВХ или резиной, чтобы в выхлопную трубку не попала вода.
- 2) Если картер двигателя слишком загрязнен смазкой, применять средство для обезжиривания и кисть. Обезжиривающее средство не применять для цепи, звездочки или полуоси.



- 3) Шлангом с водой очистить пыль и устранить обезжиривающее вещество. Высокое давление воды может стать причиной проникновения воды в подшипники колес, переднюю вилку, тормозные барабаны и уплотнение коробки передач. Мелкий ремонт нередко бывает вызван применением высокого давления воды.
- 4) Преобладающая часть пыли может быть устранена применением теплой воды и мягкого шампуня. Старая зубная щетка или обувная щетка пригодны для удаления крупнейших загрязнений.
- 5) После мойки сразу осушить мотоцикл тонкой тряпкой.
- 6) После мойки непосредственно устранить влажность с цепи, смазать ее, чтобы препятствовать возникновению ржавчины.
- 7) Осушить чехол сиденья, чтобы он остался мягким.
- 8) Применять автомобильный воск для защиты цветных и хромированных поверхностей. Не применять полировальные средства и другие виды воска, так как они вредны для лака.
- 9) После завершения чистки завести двигатель и оставить его работать несколько минут на холостом ходу.

### Хранение

Более длительное хранение (30 дней или больше) Вашего мотоцикла требует некоторых профилактических мероприятий. После очистки мотоцикла подготовить его для хранения следующим способом:

- 1) Выпустить бензобак и поплавковую камеру.
- 2) Снять бензобак и налить немного масла SAE 10W/30 в бак; потрясти баком, чтобы его стены были консервированы. Избыточное масло выпустить. Бак установить обратно.
- 3) Вынуть свечу зажигания, налить примерно одну столовую ложку масла SAE 10W/30 в отверстие свечи зажигания и установить свечу обратно. Двигатель несколько раз прокручивать с выключенным зажиганием для того, чтобы консервировать стены цилиндра.



- 4) Снять цепь задней передачи. Сделать очистку и консервирование цепи согласно предшествующим разделам. Цепь завернуть в фольгу из ПВХ и притянуть к раме, чтобы цепь осталась чистой.
- 5) Смазать гибкие тросы.
- 6) Подложить раму, чтобы шины не стояли на полу.
- 7) Надеть мешок из ПВХ на глушитель выхлопа для того, чтобы препятствовать проникновению в него загрязнений.
- 8) Если место хранения влажное или в среде с соленым воздухом, консервировать все ответственные металлические поверхности легкой смазкой маслом. Масло не давать на резиновые части и чехол сиденья.

Примечание: Сделать все необходимые ремонтные работы раньше, чем сдать мотоцикл на хранение.



Оцифровано: Данилов Александр

Сайт: [www.motopskov.fatal.ru](http://www.motopskov.fatal.ru)