

# МОТОЦИКЛ МІА

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ПО МЕТАЛЛАМ  
И ТЕРМООБРАБОТКЕ ДЕТАЛЕЙ  
ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

# ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ПО МЕТАЛЛАМ И ТЕРМООБРАБОТКЕ ДЕТАЛЕЙ

## ДВИГАТЕЛЬ (Листы 20 и 21)

**Картер — левая и правая половинки. Крышки картера** — левая и правая  
 Материал — алюминиевый сплав. Состав: 2—4% Zn; 3—6% Si; 4—7% Cu; до 0,5% Mg; до 0,5% Mn, остальное — Al.  
 Твердость  $H_V = 80 \rightarrow 100$ .

**Головка пиллиндра**  
 Материал — алюминиевый сплав. Состав: 2—4% Zn; 3—6% Si; 4—7% Cu, остальное — Al.  
 Твердость  $H_V = 80 \rightarrow 100$ .  
 Предел прочности при растяжении 16—20 кг/мм<sup>2</sup>, относительное удлинение 0,5—1%.

**Штифт установочный крышки картера**  
 Материал — труба, сталь 20, наружный диаметр 10 мм, толщина стенки 1,5 мм (ГОСТ 301-44).

**Штифт установочный левой крышки картера**  
 Материал — труба, сталь 20, наружный диаметр 11 мм, толщина стенки 1,5 мм (ГОСТ 1459-43).

**Шайба кривошипа маслозащитная**  
 Материал — лист, сталь 08, толщина 0,5 мм (ГОСТ 914-47).  
 Оксидировать и промаслить.

**Шайба подшипника кривошипа**  
 Материал — лента, сталь 65Г, ширина 35, толщина 0,2 мм (ГОСТ 503-41).

**Пружина салыника цапфы**  
 Материал — проволока 0,3 ПК1 или ПК1 (ОСТ 20006-38).

**Кольцо установочное подшипника кривошипа**  
 Материал — лист, сталь 65Г, толщина  $1 \pm 0,09$  мм (ГОСТ В-1050-41). Калить.  
 Твердость  $H_{RC} = 40 \rightarrow 45$ .

**Корпусы и крышки салыников левой и правой цапф**  
 Материал — лист, сталь 08, толщина 1 мм (ГОСТ 914-47).

**Шайба левого подшипника кривошипа**  
 Материал — лента, сталь 65Г, ширина 24 мм, толщина 0,2 мм (ГОСТ 2284-43).  
 Оксидировать и промаслить.

**Корпус клапана декомпрессора**  
 Материал — пруткок, сталь 35 (ГОСТ В-1051-41), шестигранник 22-0,28 мм (ОСТ НКТП 7130).  
 Оксидировать и промаслить.

## Клапан декомпрессора

Материал — пруткок, сталь 35 (ГОСТ В-1051-41), диаметр 11-0,24 мм (ОСТ НКТП 7128).

## Пружина клапана декомпрессора

Материал — проволока 1,4 ПК1 (ОСТ 20006-38).  
 Оксидировать и промаслить.

## Рычаг декомпрессора

Материал — лист, сталь 40 (ГОСТ В-1050-41), толщина  $6 \pm 0,55$  мм (ОСТ 10019-39).  
 Оксидировать и промаслить.

## Рычаг управления декомпрессором. Кронштейн рычага управления декомпрессором

Материал — цинковый сплав ЦАМ МГ-4-1.

## ПУСКОВОЙ МЕХАНИЗМ

### Сектор. Шестерня

Материал — сталь 12ХНЗА.  
 Планировать. Глубина слоя 0,4—0,5 мм.  
 Твердость  $H_{RC} = 58 \rightarrow 62$ .

### Вал

Материал — сталь 12ХНЗА.  
 Планировать. Глубина слоя 0,15—0,25 мм.  
 Межле шлицы отпустить.  
 Твердость  $H_{RC} = 56 \rightarrow 60$ .

### Храновик

Материал — лист, сталь 08, толщина 2,5 мм (ГОСТ 914-47).  
 Планировать. Глубина слоя 0,2—0,3 мм.  
 Твердость  $H_{RC} = 56 \rightarrow 60$ .

### Пружина пускового механизма

Материал — лента, сталь 65Г (ГОСТ В-1051-41), ширина 5, толщина 1,2 мм.

### Пружина шестерни. Кольцо упорной шайбы пружины шестерни

Материал — проволока 1,5 Р1 или РП (ОСТ 20006-38). Термически обработать.

### Шайба вага

Материал — лист, сталь 08, толщина 1 мм (ГОСТ 914-47).

### Шайба пружины шестерни пускового механизма упорная

Материал — лист, сталь 08, толщина 0,5 мм (ГОСТ 914-47).

### Рычаг

Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41).  
 Твердость  $H_V = 229 \rightarrow 241$ .  
 Хромировать. Полировать.

## КРИВОШИПНО-ШАТУННАЯ ГРУППА

(Лист 22)

### Цапфы — левая и правая

Материал — сталь 15Х (ГОСТ 4543-48).  
 Цементировать. Глубина слоя 0,4—0,6 мм.  
 Твердость  $H_{RC} = 56 \rightarrow 60$ .

### Щека кривошипа

Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41).  
 Твердость  $H_V = 217 \rightarrow 286$ .

### Шатуны

Материал — сталь 12ХНЗА.  
 Цементировать нижнюю головку. Глубина слоя 0,8—1,0 мм.  
 Твердость  $H_{RC} = 60 \rightarrow 63$ .

### Крышка щеки кривошипа

Материал — лист, сталь 08, толщина 1 мм (ГОСТ 914-47).

### Втулка верхней головки шатуна.

Материал — специальная свинцовистая бронза.  
 Состав: 15—20% Pb; 6—8% Sn; 1,5—3% Ni; остальное — Cu.  
 Твердость  $H_V = 80 \rightarrow 100$ .

### Ролик

Материал — сталь ПХ15 (ГОСТ 801-47).  
 Калить.  
 Твердость  $H_{RC} = 61 \rightarrow 65$ .

### Палец кривошипа

Материал — сталь 12ХНЗА.  
 Цементировать. Глубина слоя 0,9—1,1 мм.  
 Твердость  $H_{RC} = 58 \rightarrow 62$ .

### Шайба

Материал — лист, сталь 10.  
 Планировать. Глубина слоя 0,2—0,4 мм.  
 Твердость  $H_{RC} = 58 \rightarrow 60$ .

## ПОРШНЕВАЯ ГРУППА (Лист 23)

### Поршень

Материал — алюминиевый сплав.  
 Твердость  $H_V = 95 \rightarrow 130$ .

### Палец поршневой

Материал — сталь 15Х (ГОСТ 4543-48).  
 Цементировать. Глубина слоя 0,4—0,6 мм.  
 Твердость  $H_{RC} = 58 \rightarrow 62$ .

### Кольцо поршневое компрессионное

Материал — состав маслота колес 3,3—3,6% С; 1,7—2,0% Si; 0,5—0,8% Mn; 0,4—

0,6% Р; не более 0,12% S; 0,25—0,40% Cr; 0,20% и более Ni.  
 Заготовку подвергнуть старению.  
 Твердость  $H_{RC} = 97 \rightarrow 104$ .

### Кольцо замочное

Материал — проволока, сталь РП (ОСТ 20006-38).

## СЦЕПЛЕНИЕ (Листы 24, 25 и 26)

### Барабан сцепления ведущий

Материал — лист, сталь 10, толщина 2 мм (ГОСТ 914-47).

### Звездочка ведущего барабана. Барабан сцепления ведомый.

Материал — серый чугун СЧ 18-36 (ГОСТ 1412-48).

### Диск ведущий

Материал — лист, сталь 20 — сталь 35, толщина  $1,5 \pm 0,15$  мм.  
 Для варианта с пробками.

### Диск ведомый

Материал — лист, сталь 45, толщина 1,5—0,3 мм.

### Диск ведомый опорный

Материал — лист, сталь 45, толщина 2,5—0,3 мм.

### Втулка звездочки

Материал — сталь 15Х (ГОСТ 4543-48).  
 Планировать. Глубина слоя 0,25—0,45 мм.  
 Твердость  $H_{RC} = 56 \rightarrow 60$ .

### Пружина нажимная

Материал — проволока 1,8 Р1 (ОСТ 20006-38).  
 Термически обработать.

### Диск нажимной

Лист, сталь 08, толщина 1,5 мм (ГОСТ 914-47)

### Шайба втулки звездочки

Материал — лист, сталь 20, толщина 2 мм (ГОСТ 914-47).  
 Планировать. Глубина слоя 0,2—0,3 мм.  
 Твердость  $H_{RC} = 56 \rightarrow 60$ .

### Шайба замочная гайки

Материал — лист, сталь 08, толщина 0,75 мм (ГОСТ 914-47).

### Гайка

Материал — пруткок, сталь 35 (ГОСТ В-1051-41), шестигранник 17-0,24 мм (ОСТ НКТП 7130).

### Шайба промежуточная барабанов

Материал — лист, сталь 50 толщина 0,75 мм (ГОСТ 914-47).

### Грибок штока

Материал — сталь 10 (ГОСТ В-1051-41).  
Цементировать. Глубина слоя 0,4—0,6 мм.  
Калить оба конца на длине 10—15 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 56 \div 60$ .

### Шток выключения

Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1051-41).  
Калить оба конца на длине 25 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 40 \div 45$ .

### Хомут кронштейна рычага управления

Материал — лист, сталь 65Г (ГОСТ В-1050-41),  
Калить.  
Твердость  $H_{RC} = 25 \div 35$ .

Хромировать. Наружную поверхность полировать. Оприскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.

### Винт хомута кронштейна

Материал — пруток, сталь 35, диаметр 12—0,24 мм (ОСТ НКТП 7128).  
Калить.  
Твердость  $H_{RC} = 30 \div 35$ .

### Ось рычага управления

Материал — пруток, сталь А35 (ГОСТ В-1414-42), диаметр 9—0,2 мм.  
(ОСТ НКТП 7128).  
Хромировать. Полировать торец головки. Оприскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.

### Кронштейн рычага управления

Материал — лист, сталь 20, толщина 2 мм (ГОСТ 914-47).  
Хромировать. Полировать наружную поверхность. Оприскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.

### Рычаг управления

Материал — сталь 25 (ГОСТ В-1050-41).  
Хромировать. Полировать наружную поверхность, кроме отверстий и прорези. Оприскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.

### Винт регулировочный

Материал — сталь 20 (ГОСТ В-1051-41).  
Цементировать. Глубина слоя 0,8—1,0 мм.  
Калить гладкий торец и прилегающую пологину детали.  
Твердость  $H_{RC} = 56 \div 60$ .

Торец с прорезью полировать. Оцинковать. Оприскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.

### Червяк включения

Материал — сталь 35 (ГОСТ В-1051-41).  
Рычаг червяка выключения сцепления — левая и правая половинны

Материал — лист, сталь 20, толщина 2 мм (ГОСТ 914-47).

### Крышка червяка выключения

Материал — лист, сталь 0,8, толщина 0,5 мм (ГОСТ 914-47).  
Оцинковать.

### Пружина рычага червяка выключения

Материал — проволока 1,1 ПКП (ОСТ 20006-38).

### КОРОБКА ПЕРЕДАЧ (листы 27 и 28)

#### Вал первичный. Шестерня вторичного вала

Материал — сталь 12ХНЗА.  
Цианировать. Глубина слоя 0,15—0,25 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 58 \div 62$ .

#### Вал промежуточный

Материал — сталь 12ХНЗА.  
Цианировать. Глубина слоя 0,25—0,45 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 58 \div 62$ .

#### Шестерня 1-й и 2-й передач промежуточного вала

Материал — сталь 12ХНЗА.  
Цианировать. Глубина слоя 0,25—0,35 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 58 \div 62$ .

#### Звездочка вторичного вала

Материал — сталь 12ХНЗА.  
Цианировать. Глубина слоя 0,4—0,6 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 58 \div 62$ .

#### Шестерня 1-й передачи и шестерня 2-й передачи промежуточного вала. Шестерня 2-й передачи первичного вала

Материал — сталь 12ХНЗА.  
Цианировать. Глубина слоя 0,2—0,3 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 58 \div 62$ .

#### Втулка шестерни вторичного вала. Втулка промежуточного вала

Материал — бронза Бр. ОЦС 5-8-4 (ГОСТ 614-41).  
Твердость  $H_B = 80 \div 100$ .

#### Кольцо звездочки вторичного вала распорное

Материал — сталь 20 (ГОСТ В-1050-41).  
Кольцо шарикоподшипника первичного вала

Материал — лента, сталь 65Г, толщина 1—0,09 мм.  
Калить.  
Твердость  $H_{RC} = 40 \div 45$ .

#### Шайба первичного вала регулировочная. Шайба шарикоподшипника шестерни вторичного вала

Материал — лента, сталь 65Г (ГОСТ 2284-43).  
Толщина шайбы см. на чертеже.

#### Каркас сальника картера

Материал — лист, сталь 08, толщина 0,5 мм (ГОСТ 914-47).

#### Корпус сальника

Материал — лист, сталь 20, толщина 2 мм (ГОСТ 914-47).

#### Пружина сальника

Материал — проволока 0,3 ПК1 или ПК1 (ОСТ 20006-38).

### МЕХАНИЗМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ (СЕЛЕКТОР) (лист 29)

#### Валик

Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41).  
Сектор

Материал — лист, сталь 20, толщина 4 мм (ГОСТ 914-47).  
Цианировать. Глубина слоя 0,2—0,3 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 56 \div 60$ .

#### Ось сектора

Материал — пруток, сталь 35 (ГОСТ 1051-41), диаметр 11—0,24 мм (ОСТ НКТП 7128).  
Твердость  $H_B = 156 \div 187$ .

#### Основание сектора

Материал — лист, сталь 20, толщина 3 мм (ГОСТ 914-47).  
Штифт оси сектора

Материал — пруток, сталь 10, диаметр 1,8 ± 0,03 мм (ГОСТ В-1798-42).  
Пружина сектора

Материал — проволока 1,4 Р1 или РП (ОСТ 20006-38).  
Шайба пружины сектора

Материал — лист, сталь 08, толщина 0,5 мм (ГОСТ 914-47).  
Пружина возвратная

Материал — проволока, сталь 60С2А, диаметр 3,5 мм.  
Термически обработать.

#### Колпачок возвратной пружины

Материал — лист, сталь 08, толщина 1 мм (ГОСТ 914-47).  
Термически обработать.

#### Кольцо колпачка возвратной пружины стопорное

Материал — проволока 1,5 Р1 или РП (ОСТ 20006-38).  
Термически обработать.

#### Собака

Материал — сталь 18ХГМ.  
Цианировать (только концы отступков). Глубина слоя 0,2—0,3 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 58 \div 62$ .

#### Штифт собаки

Материал — сталь 40 (ГОСТ В-1050-41).  
Цианировать. Глубина слоя 0,15—0,25 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 58 \div 62$ .

#### Корпус фиксатора

Материал — пруток, сталь 35 (ГОСТ В-1051-41), диаметр 13—0,24 мм (ОСТ НКТП 7128).

#### Пружина фиксатора

Материал — проволока 1,1 ПК1 или ПК1 (ОСТ 20006-38).  
Термически обработать.

#### Шайба пружины опорная

Материал — лист, сталь 08, толщина 1—0,09 мм (ГОСТ 914-47).  
Кулачок перевода шестерни

Материал — сталь 10 (ГОСТ В-1051-41).  
Цементировать (поверхности хвостовика). Глубина слоя 0,3—0,5 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 56 \div 60$ .

#### Шайба кулачка перевода шестерен

Материал — лист, сталь 20, толщина 2 мм (ГОСТ 914-41).  
Шайба кулачка перевода шестерни регулировочная.

Материал — лента, сталь 65Г (ГОСТ 2284-43).  
Педаль

Материал — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41).  
Хромировать. Полировать.

#### Рычаг указателя передач

Материал — лист, сталь 20, толщина 3 мм (ГОСТ 914-47).  
Цианировать шаровую головку. Глубина слоя 0,15—0,25 мм.  
Твердость  $H_{RC} = 56 \div 60$ .

#### Ось указателя передач

Материал — сталь 20 (ГОСТ В-1051-41).  
ПЕРЕДНЕЕ КОЛЕСО (лист 30)

#### ПЕРЕДНИЙ ТОРМОЗ (лист 31)

#### Ступица колеса

Материал — бесшовная труба высокой точности, сталь 20, наружный диаметр 36 ± 0,15, толщина стенки 3 мм (ГОСТ 1459-43).

#### Ось колеса. Ось тормозных колодок. Контрольная регулировочная винта троса тормоза

Материал — пруток, сталь 45 (ГОСТ В-1051-41), диаметр 15—0,12 мм (ОСТ НКТП 7128).

Твердость  $H_V = 229 \div 255$ .  
 Оцинковать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления. Контрольку хромировать.  
**Гайка и контргайка оси колеса**  
 Материал — пруток, сталь 35 (ГОСТ В-1051-41), шестигранник 19-0,28 мм (ОСТ НКТП 7130).  
 Оцинковать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления. Контргайку хромировать.  
**Фланец ступицы колеса большой. Барабан ступицы колеса тормозной**  
 Материал — лист, сталь 08, толщина 2,5 мм (ГОСТ 914-47).  
**Шайба подшипника колеса защитная**  
 Материал — лист, сталь 08, толщина 0,5 мм (ГОСТ 914-47).  
**Предохранитель спиц. Шайбы салыника ступицы колеса ограничительные — большая и малая**  
 Материал — лист, сталь 08, толщина 1 мм (ГОСТ 914-47).  
**Пружина салыника ступицы колеса.**  
 Материал — проволока 0,3 ПК1 (ОСТ 20006-38).  
**Спицы колеса — длинная и короткая**  
 Материал — проволока спицевая стальная Р (ГОСТ 3110-46).  
 Оцинковать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**Кронштейн рычага управления тормозом**  
 Материал — лист, сталь 20, толщина 2 мм (ГОСТ 914-47).  
 Хромировать. Полировать наружную поверхность. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**Рычаг управления тормозом**  
 Материал — сталь 25 (ГОСТ В-1050-41).  
 Хромировать. Наружную поверхность полировать, кроме отверстий и прорези. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**Планка крепления троса тормоза**  
 Материал — лента, сталь 08, ширина 10 мм, толщина 1 мм (ГОСТ 503-41).

**Винт троса тормоза регулировочный**  
 Материал — пруток, сталь А35 (ГОСТ В-1414-42), шестигранник 10-0,2 мм (ОСТ НКТП 7130).  
 Хромировать. Головку полировать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**Диск тормоза**  
 Материал — алюминиевый сплав. Состав: 2,0—4,0% Zn, 4,0—7,0% Cu, 3,0—6,0% Si, остальное — Al.  
**Пружина тормозных колодок**  
 Материал — проволока 1,6 ПК1 (ОСТ 20006-38).  
 Оцинковать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**Пластини рычага тормоза — наружная и внутренняя.**  
 Материал — лист, сталь 35, толщина 2 мм (ГОСТ 914-47).  
**Шайба кулачка тормоза**  
 Материал — лист, сталь 08, толщина 0,5 мм (ГОСТ 914-47).  
 Оцинковать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**Шайба оси тормозных колодок**  
 Материал — лист, сталь 20, толщина 2 мм (ГОСТ В-1050-41).  
 Оцинковать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**Корпус втулки валика привода спидометра**  
 Материал — сталь 35 (ГОСТ В-1051-41).  
**Втулки валика привода спидометра — верхняя и нижняя**  
 Материал — бронза Бр. ОЦС 5-8-4 (ГОСТ 614-41).  
**Шестерня привода спидометра ведущая**  
 Материал — бешовная труба повышенной точности, сталь 20, наружный диаметр 48, толщина стенки 8 мм (ГОСТ 301-44).  
 Цилиндровать. Глубина слоя 0,2—0,3 мм. Твердость  $H_{RC} = 55 \div 60$ .  
**Валик ведомой шестерни привода спидометра**  
 Материал — сталь 35 (ГОСТ В-1051-41).  
**Стопор ведущей шестерни привода спидометра**  
 Материал — проволока 1,6 ПК1 (ОСТ 20006-38).  
**Фиксатор гибкого вала привода спидометра**  
 Материал — сталь 10 (ГОСТ В-1051-41).  
 Оцинковать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.

**Пружина фиксатора**  
 Материал — проволока 1 ПК1 (ОСТ 20006-38).  
 Оцинковать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**Шестерня привода спидометра ведомая**  
 Материал — сталь 10 (ГОСТ В-1050-41).  
 Цилиндровать. Глубина слоя 0,2—0,3 мм. Твердость  $H_{RC} = 55 \div 60$ .  
**Шайба ведомой шестерни привода спидометра**  
 Материал — лист, сталь 08, толщина 1 мм (ГОСТ 914-47).  
**ЗАДНЕЕ КОЛЕСО (лист 32)**  
**Ступица колеса**  
 Материал — бешовная труба, сталь 20, наружный диаметр 36±0,15, толщина стенки 3 мм (ГОСТ 1459-43).  
**Ось колеса**  
 Материал — пруток, сталь 45 (ГОСТ В-1051-41), диаметр 15-0,12 мм (ОСТ НКТП 7128).  
 Твердость  $H_V = 229 \div 255$ .  
 Оцинковать резбу и торцы оси. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**Фланцы ступицы колеса — большой и малый**  
 Материал — лист, сталь 08, толщина 2,5 мм (ГОСТ 914-47).  
**Барабан ступицы колеса тормозной**  
 Материал — сталь 40Г (ГОСТ В-1050-41).  
**Обод колеса**  
 Материал — лента, сталь 10, толщина 1,5-0,08 мм (ГОСТ 503-41).  
**Гайка оси колеса**  
 Материал — пруток, сталь 35 (ГОСТ В-1051-41), шестигранник 19-0,28 мм (ОСТ НКТП 7130).  
 Оцинковать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**Втулка рычага тормоза**  
 Материал — труба, сталь 20, наружный диаметр 12±0,1, толщина стенки 2 мм (ГОСТ 301-44).  
**Гайка тормоза**  
 Материал — пруток, сталь 35 (ГОСТ В-1051-41), диаметр 6-0,08 мм (ОСТ НКТП 7128).  
 Оцинковать.  
**Кулачок тормоза**  
 Материал — сталь 35 (ГОСТ В-1050-41).  
 Заточку улучшить.  
 Твердость  $H_V = 207 \div 241$ .

Оцинковать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**Барашек тяги тормоза**  
 Материал — латунь Л62 (ГОСТ В-1019-41).  
 Оцинковать.  
**Пластини рычага тормоза — наружная и внутренняя**  
 Материал — лист, сталь 35, толщина 2,5 мм (ГОСТ 914-47).  
**Педаля тормоза**  
 Материал — ковкий чугун КЧ 40-3 (ГОСТ 1215-41).  
**Нипель спицы колеса**  
 Материал — сталь А12 (ГОСТ В-1414-42) или сталь 15 (ГОСТ В-1051-41).  
 Оцинковать. Опрыскивание 20%-ным раствором соли в течение 50 час. не должно вызывать следов ржавления.  
**ПЕРЕДНЯЯ ВИЛКА (листы 33 и 34)**  
**Перо, внутренняя половина — левая и правая части.**  
**Перо — наружная половинка. Кронштейны фары — левый и правый**  
 Материал — лист, сталь 20, толщина 1 мм (ГОСТ 914-47).  
**Стержень нижнего мостика**  
 Материал — бешовная труба, сталь 35, наружный диаметр 26, толщина стенки 2,5 мм (ГОСТ 301-44).  
**Мостик нижний. Серьга верхнего шарнира. Колпачки резинового буфера — левый и правый. Наконечник пружины верхний**  
 Материал — ковкий чугун КЧ 40-3 (ГОСТ 1215-41) или КЧ 33-8.  
**Трубка соединительная**  
 Материал — бешовная труба повышенной точности, сталь 20, наружный диаметр 16, толщина стенки 2,5 мм (ГОСТ 301-44).  
**Серьга нижнего шарнира**  
 Материал — сталь 40 (ГОСТ В-1050-41).  
**Втулка верхней серьги**  
 Материал — бешовная труба повышенной точности, сталь 20, наружный диаметр 12, внутренний — 8 мм (ГОСТ 1459-43).  
 Цилиндровать. Глубина слоя 0,15—0,25 мм. Твердость  $H_{RC} = 55 \div 60$ .  
**Болт нижнего шарнира стяжной. Болт шарнира верхней серьги.**  
 Материал — сталь 35 (ГОСТ В-1051-41).  
 Улучшить.  
 Твердость  $H_V = 286 \div 321$ .

Хромировать. Головку полировать. Опрыскивание 20% раствором соли в течение 50 час. Не должно вызывать следов ржавления. Шайба пера усилительная верхняя. Планки пера наружной и внутренней половинки вилки нижние. Шайба кронштейна фары усилительная. Материал — лист, сталь 08, толщина 1,5 мм (ГОСТ 914-47).

#### Пружина вилки

Материал — проволока, сталь 60С2А, диаметр 7-0,1 мм (ГОСТ В-1769-42). Калибрь. Отпустить.

Хромировать. Полировать. Опрыскивание 20% раствором соли в течение 50 час. Не должно вызывать следов ржавления.

Скоба крепления крыла колеса. Шайба кронштейна спидометра. Держатель пружины нижний — левая и правая половинки. Материал — лист, сталь 08, толщина 2 мм (ГОСТ 914-47).

#### Кронштейн крепления спидометра

Материал — лист, сталь 20, толщина 3,5 мм (ГОСТ 914-47).

Шайба серыги нижнего шарнира декоративная. Направляющая просов и проводов. Материал — лист, сталь 08, толщина 0,75 мм (ГОСТ 914-47).

Хромировать. Наружную поверхность полировать. Опрыскивание 20% раствором соли в течение 50 час. Не должно вызывать следов ржавления.

#### Сухарь буфера вилки

Материал — прут, сталь 10 (ГОСТ В-1051-41), диаметр 12-0,12 мм (ОСТ НКТП 7128).

Планки пера усилительные — средняя и овальная. Колпачок пружины верхний. Материал — лист, сталь 08, толщина 1 мм (ГОСТ 914-47).

#### Колпачок пружины нижний

Материал — лист, сталь 08, толщина 0,75 мм (ГОСТ 914-47).

Втулка пера крепления кронштейна фары. Материал — прут, сталь 35 (ГОСТ В-1051-41), диаметр 16-0,12 мм (ОСТ НКТП 7128).

Скоба пера внутренней правой вилки реактивной. Материал — лист, сталь 08, толщина 1,5 мм (ГОСТ 914-47).

Скоба крепления троса тормоза переднего колеса. Материал — лист, сталь 20, толщина 3 мм (ГОСТ 914-47).

Крючок крепления валя спидометра. Материал — лента, сталь 08, ширина 10, толщина 2 мм (ГОСТ 503-41).

#### Втулка верхнего мостика

Материал — бесшовная труба повышенной точности, сталь, наружный диаметр 10, внутренний 5,2 мм (ГОСТ 301-44). Планировать. Глубина слес 0,15—0,25 мм. Резьбу отпустить. Твердость  $H_{RC} = 55 \div 60$ .

#### Стержень бокового демпфера

Материал — прут, сталь 35 (ГОСТ В-1051-41), диаметр 5-0,08 мм (ОСТ НКТП 7128). Хромировать. Головку полировать. Опрыскивание 20% раствором соли в течение 50 час. Не должно вызывать следов ржавления.

#### Маховичок бокового демпфера регулировочный

Материал — лист, сталь 08, толщина 1,5 мм (ГОСТ 914-47).

#### Втулка маховичка бокового демпфера

Материал — прут, сталь 20 (ГОСТ В-1051-41), диаметр 18-0,12 мм (ОСТ НКТП 7128).

#### Шайба бокового демпфера неподвижная

Материал — лист, сталь 08, толщина 2 мм (ГОСТ 914-47). Хромировать.

#### Гайка стержня нижнего мостика

Материал — прут, сталь 35 (ГОСТ В-1051-41), шестигранный 30-0,28 мм (ОСТ НКТП 7130). Хромировать. Полировать. Опрыскивание 20% раствором соли в течение 50 час. Не должно вызывать следов ржавления.

#### Упорный шарикоподшипник рулевой колонки № 746905 (по ГОСТ)

Колпачок защитный упорного шарикоподшипника. Материал — лист, сталь 08, толщина 0,5 мм (ГОСТ 914-47).

Хромировать. Наружную поверхность полировать. Опрыскивание 20% раствором соли в течение 50 час. Не должно вызывать следов ржавления.

## РАМА (лист 35)

Труба центральная верхняя. Вставка усилительная нижней центральной трубы длинная. Труба поделительная.

Материал — труба электросварная, сталь 20 (ГОСТ В-1050-41), диаметр 28, толщина стенки 1,5 ± 0,15 мм (ГОСТ 1753-48).

#### Труба центральная нижняя

Материал — труба электросварная, сталь 20 (ГОСТ В-1050-41), диаметр 32, толщина стенки ± 0,2 мм (ГОСТ 1753-48).

#### Труба центральной подставки соединительная

Материал — труба электросварная, сталь 20 (ГОСТ В-1050-41), диаметр 20, толщина стенки 1,5 ± 0,15 мм (ГОСТ 1753-48).

#### Вставка усилительная верхней трубы. Вставка усилительная нижней центральной трубы короткая.

Материал — труба электросварная, сталь 20 (ГОСТ В-1050-41), диаметр 25 мм, толщина стенки 1,5 ± 0,15 мм (ГОСТ 1753-48).

#### Колонка

Материал — труба повышенной точности, сталь 20, наружный диаметр 38 мм, толщина стенки 3 мм (ГОСТ 301-44).

#### Трубы подножек водителя — левая и правая

Материал — бесшовная труба, сталь 20, наружный диаметр 20 ± 0,1, толщина стенки 2,5 ± 0,1 мм (ГОСТ 1459-43).

#### Кронштейн крепления подножек водителя

Материал — труба высокой точности, сталь 20, наружный диаметр 20 ± 0,15, толщина стенки 2,5 ± 0,1 мм (ГОСТ 1459-43).

#### Стойка центральной подставки

Материал — труба электросварная, сталь 20 (ГОСТ В-1050-41), наружный диаметр 20, толщина стенки 1,5 ± 0,15 мм (ГОСТ 1753-48).

#### Кронштейны крепления двигателя — передний и задний. Хомуты крепления топливного бака.

Упор и подпятник центральной подставки. Планка крепления нижнего шлица цепи. Материал — лист, сталь 08, толщина 2 мм (ГОСТ 914-47).

#### Трубка крепления топливного бака

Материал — труба повышенной точности, сталь 20, наружный диаметр 12, толщина стенки 2,5 мм (ГОСТ 301-44).

Шайбы заглушки верхней трубы — большая и малая. Материал — лист, сталь 20, толщина 3 мм (ГОСТ 914-47).

Втулка стойки центральной подставки. Материал — труба повышенной точности, сталь 20, наружный диаметр 24, толщина стенки 2 мм (ГОСТ 301-44).

#### Втулка правой нижней задней трубы

Материал — труба повышенной точности, сталь 20, наружный диаметр 14, толщина стенки 2 мм (ГОСТ 301-44).

#### Шайба и планка кронштейна сигнала

Материал — лист, сталь 08, толщина 2,5 мм (ГОСТ 914-47).

#### Пружина центральной подставки

Материал — проволока 2,3 ПК1 (ОСТ 20006-38). Болт натяжения задней цепи. Материал — прут, сталь 35 (ГОСТ В-1051-41) шестигранный 10-0,2 мм (ОСТ НКТП 7130) Оцинковать.

#### Гайка болта натяжения задней цепи

Материал — прут, сталь А35 (ГОСТ В-1414-42), шестигранный 12-0,24 мм (ОСТ НКТП 7130). Оцинковать.

#### Крючок крепления пружины центральной подставки

Материал — лента, сталь 08, ширина 10, толщина 2 мм (ГОСТ 503-41).

#### Ушки крепления пружины седла — левое и правое. Шайба правой нижней задней трубы.

Материал — лист, сталь 20, толщина 4 мм (ГОСТ 914-47).

#### Планка крепления инструментального ящика

Материал — лист, сталь 20, толщина 3 мм (ГОСТ 914-47).

#### Ушко стойки центральной подставки для пружины

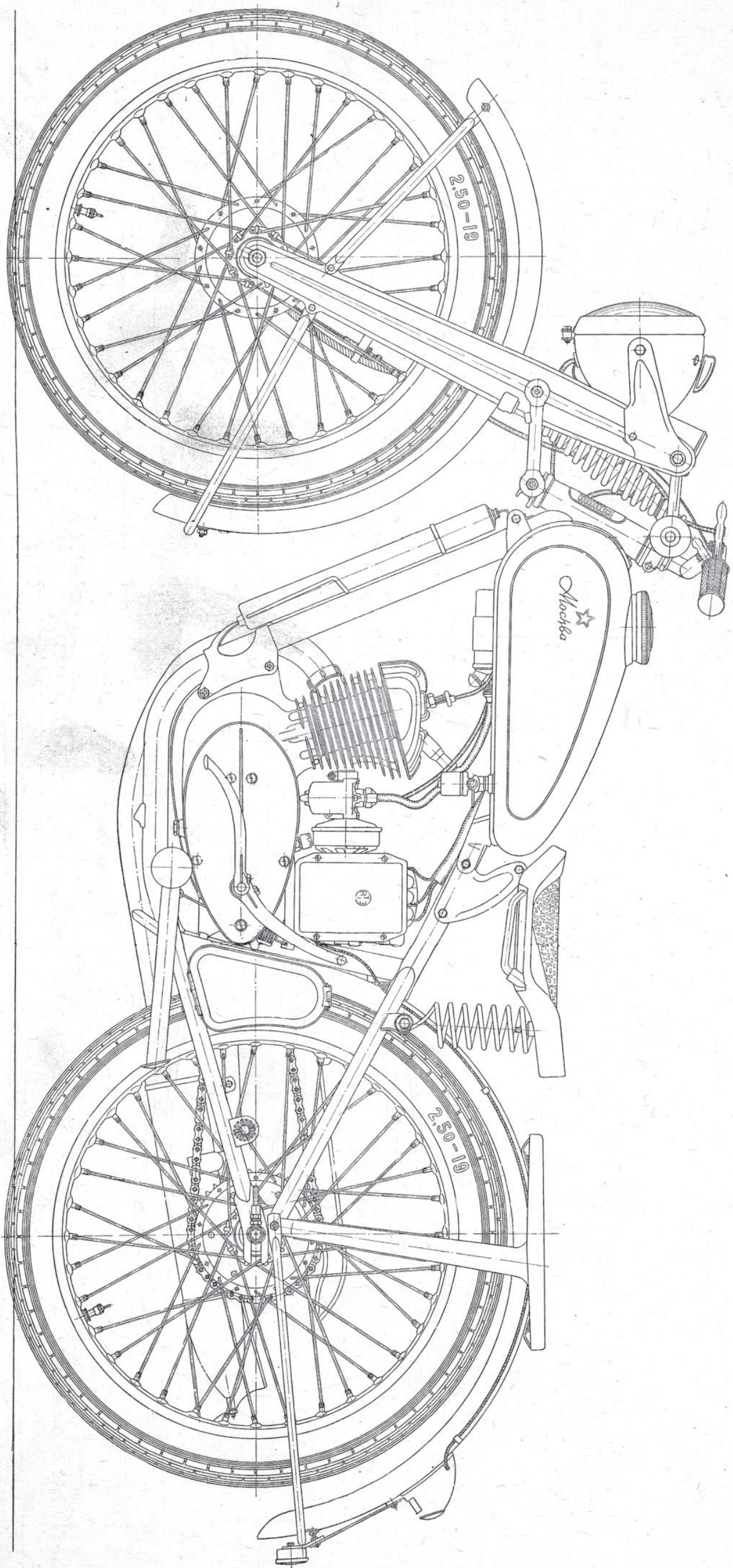
Материал — лист, сталь 08, толщина 2 мм (ГОСТ 914-47).

#### Заглушка центральной нижней трубы

Материал — лист, сталь 08, толщина 1,5 мм (ГОСТ 914-47).

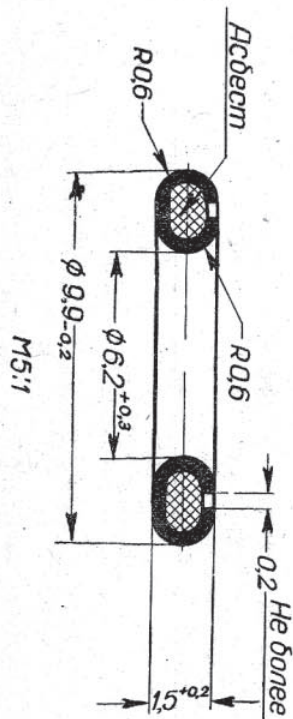
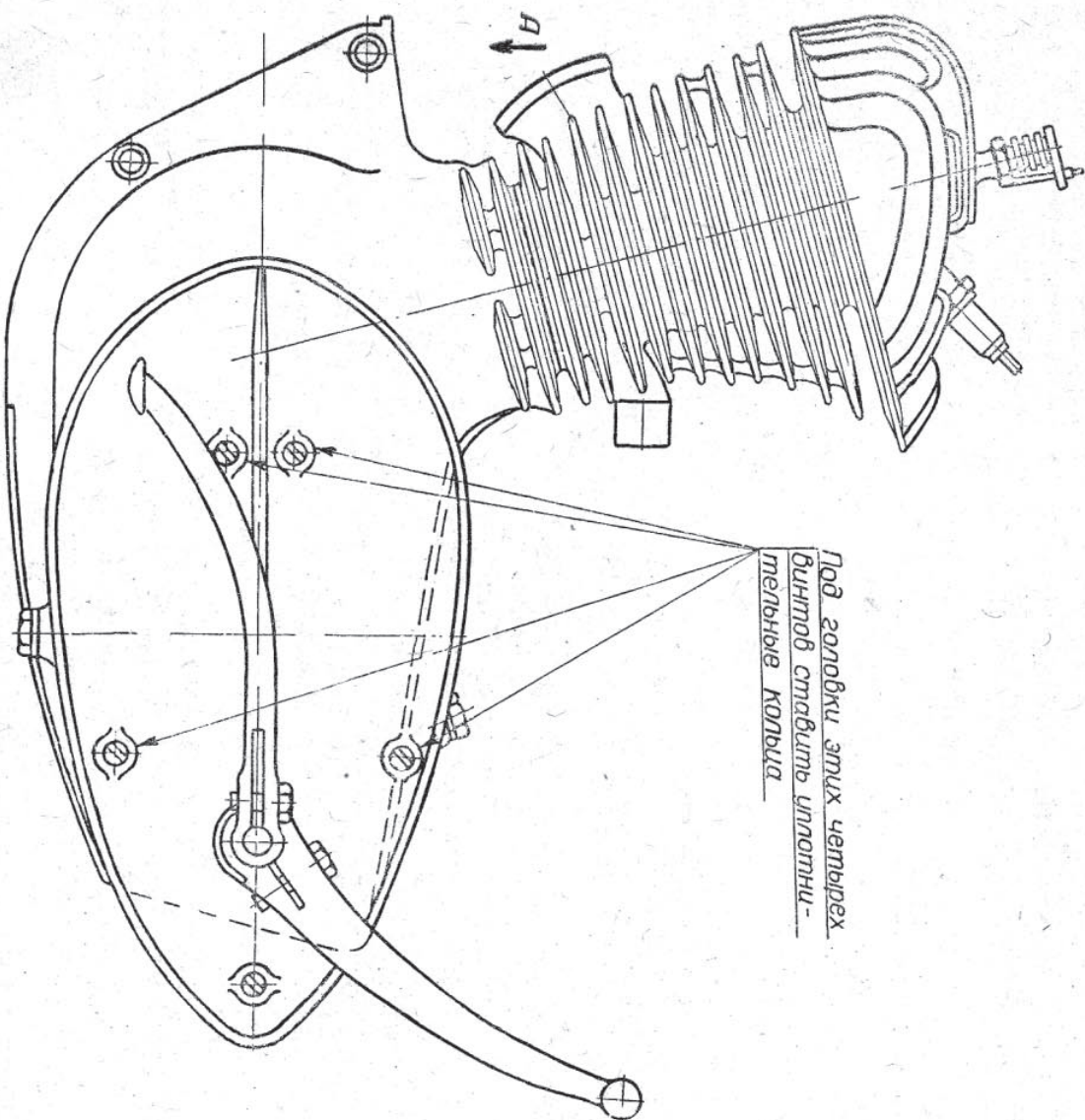
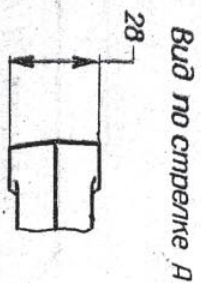
#### Упор регулировки натяжения задней цепи

Материал — прут, сталь 25, квадрат 11 ± 0,3 мм (ГОСТ 2591-44). Кронштейн подножки пассажира. Материал — лист, сталь 20, толщина 3,5 мм (ГОСТ 914-47).

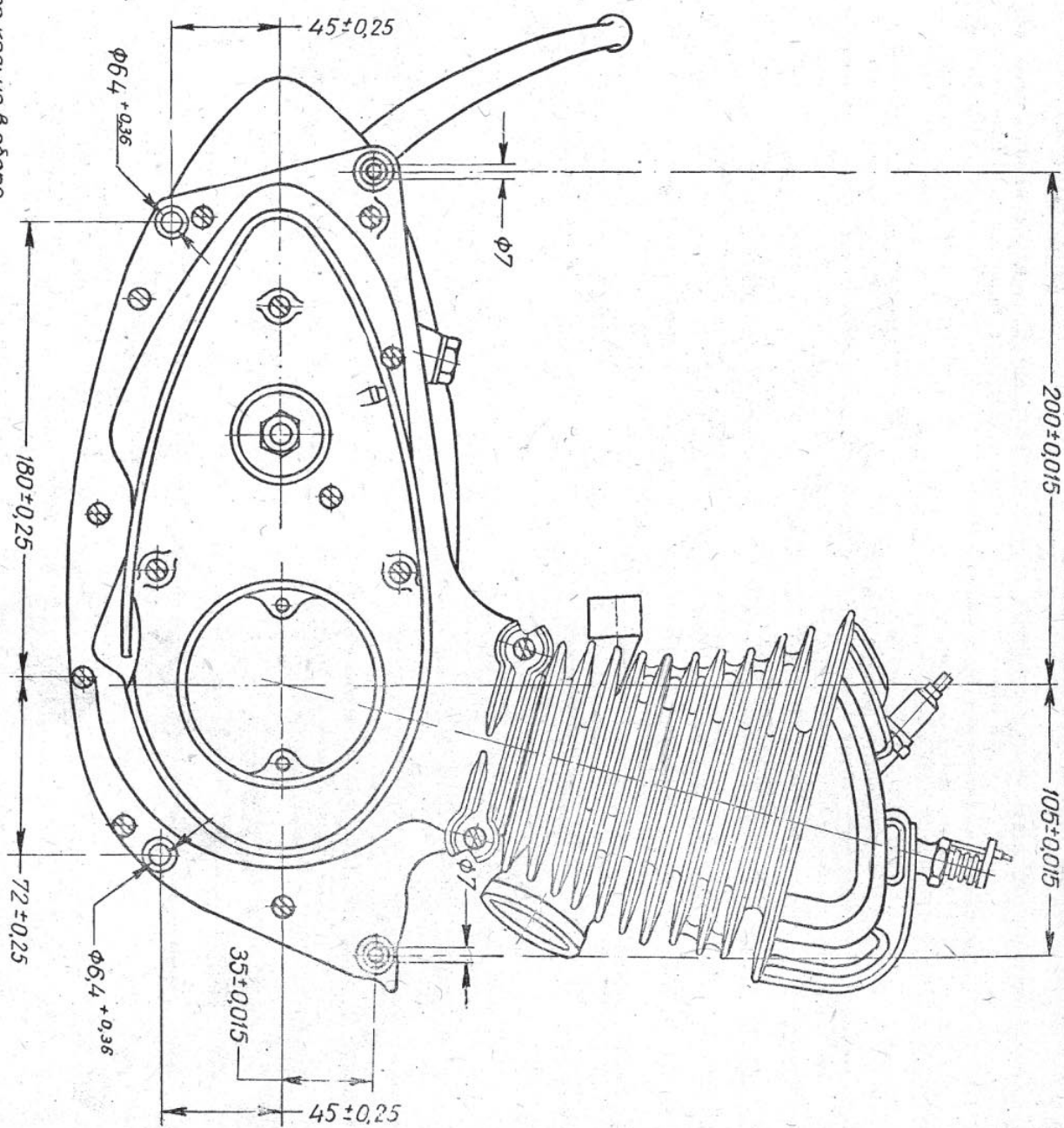


Мопедна М1А,  
Буд сгедв  
0 60 120 180 250 300mm

лицт 18



Уплотнительное кольцо в сборе



Лист 19

Мотоцикл М1А

Двигатель с карбошкой передат

в сборе

0 25 50 75 100 125

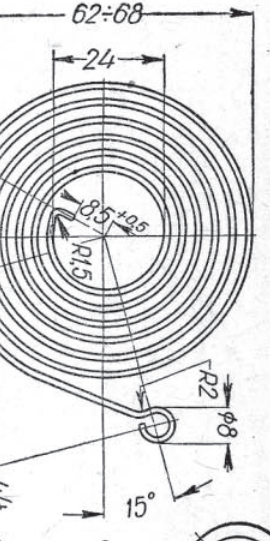
Число витков 6,8. Пружину проверять трехкратной завиткой на валу диаметром 24 мм против часовой стрелки на 1/2 оборота; остаточная деформация не допускается

Прокладка - дымчатая  
 ровное полотно  
 № (ГОСТ 2198-43)  
 толщиной  
 0,6 мм

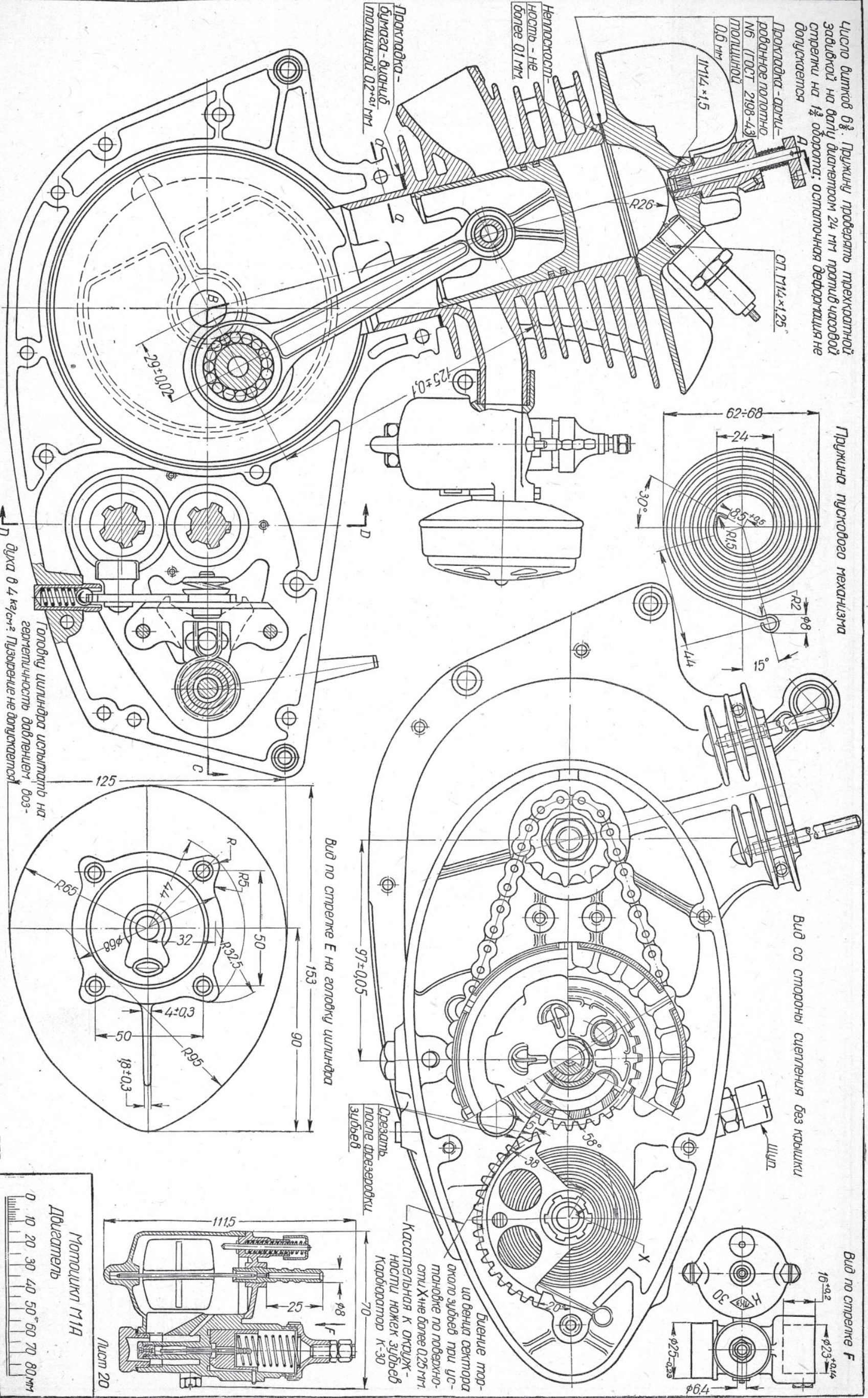
Непоискост-  
 ность - не  
 более 0,1 мм

Прокладка -  
 бумага - виланд  
 толщиной 0,2±0,1 мм

СЛ М14×1,25



Пружина пускового механизма

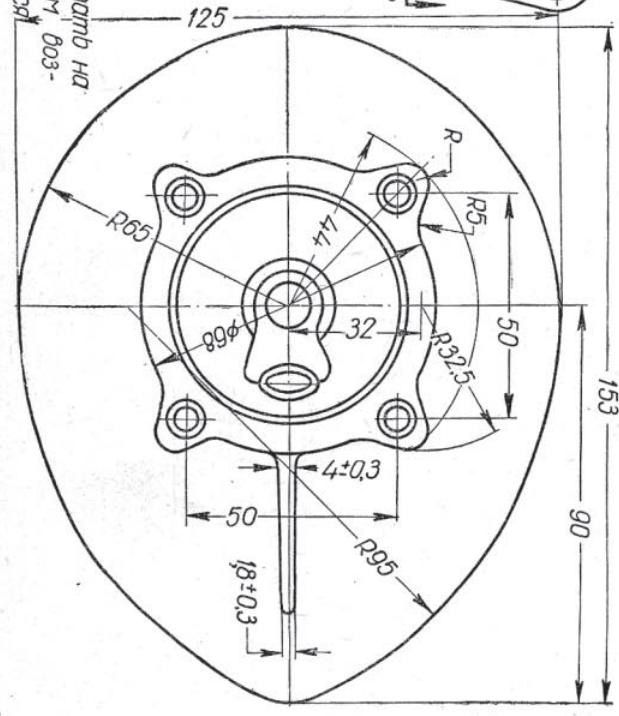


Вид со стороны сцепления без крышки

Вид по стрелке F

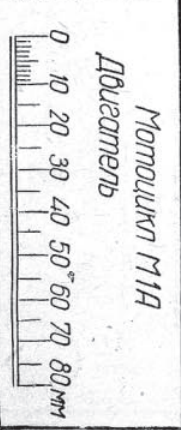
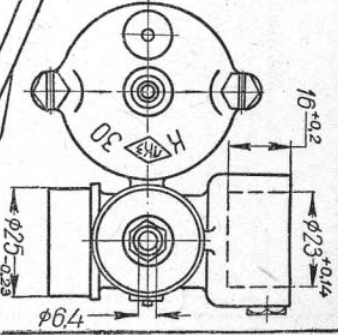
Вид по стрелке E на головку цилиндра

Головку цилиндра испытывать на герметичность давлением 0,3-0,4 кг/см<sup>2</sup>. Пузырьки не допускаются



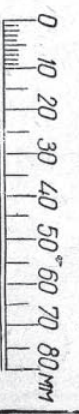
Дрезать после фрезеровки зубьев

Выемки торца венца сектора по зубьям при установке по поверхности. Касательная к окружности X не более 0,25 мм. Карданный К-30



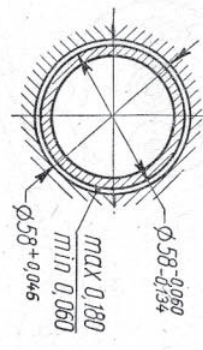
Помпика М14

Двухступенчатый





сеч по *aa*  
(посадка цилиндра в картер)  
(лист 20)



по *авс*

Зазор 0,2 + 0,3 мм, обеспечить подбором регулировочных шайб толщиной 1 мм, 0,3 мм и 0,1 мм

Покладка-дымка вышней толщиной 0,2 + 0,1 мм

Выше конуса не более 0,3 относительной указанной поверхности

Прокладка

24,9 + 25,0 - обеспечить подбором регулировочных шайб толщиной 0,1 - 0,02

0,2 - 0,03  
0,5 - 0,05

24,8 + 24,9 - обеспечить подбором регулировочных шайб толщиной:

0,1 - 0,02  
0,2 - 0,03  
0,5 - 0,05

Зазор 0,2 + 0,4 - обеспечить подбором регулировочных шайб толщиной: 0,1 - 0,02

0,2 - 0,03  
0,5 - 0,05

Штифт установочный

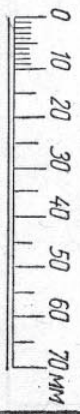
Шпунт

При сборке двигателя обозначение поршня должно совпадать с обозначением цилиндра:

Обозначение группы	Диам цилиндра	Диаметры поршня	Зазор
0	51,995 ± 51,985	51,92 ± 51,91	
1	51,985 ± 51,975	51,91 ± 51,90	макс 0,085 мин 0,065
2	51,975 ± 51,965	51,90 ± 51,89	

Валик сцепления с диском из пластмассы (К-125)

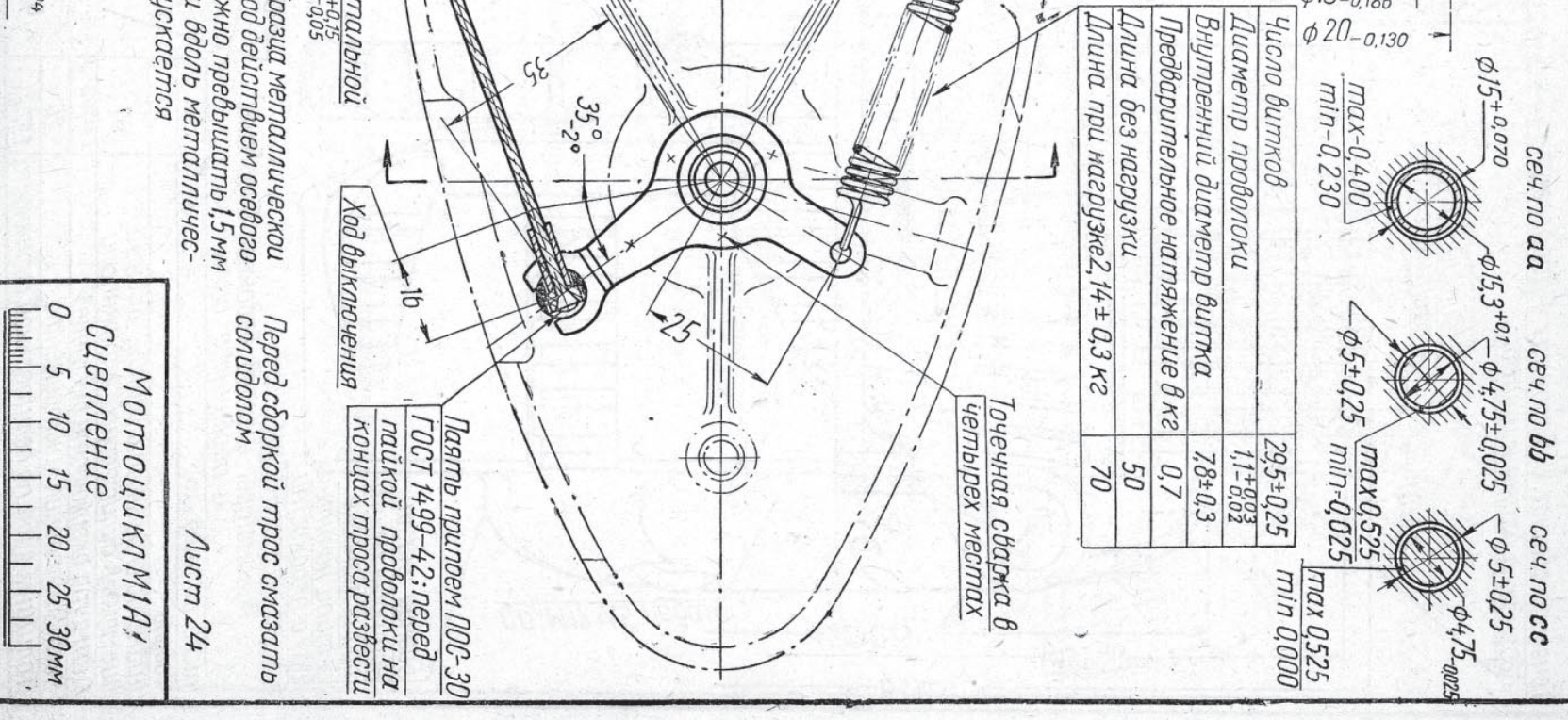
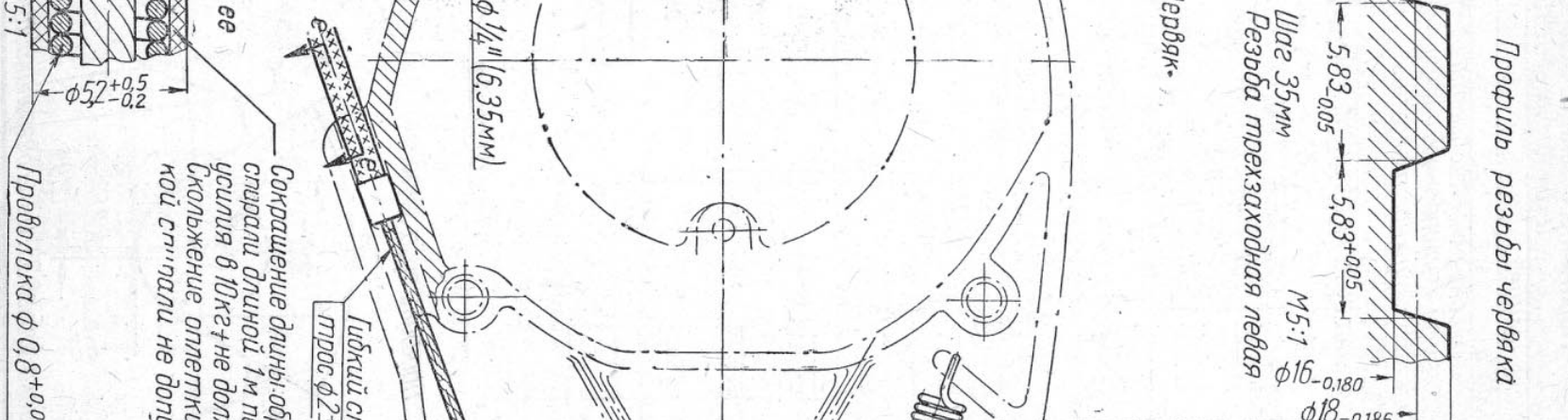
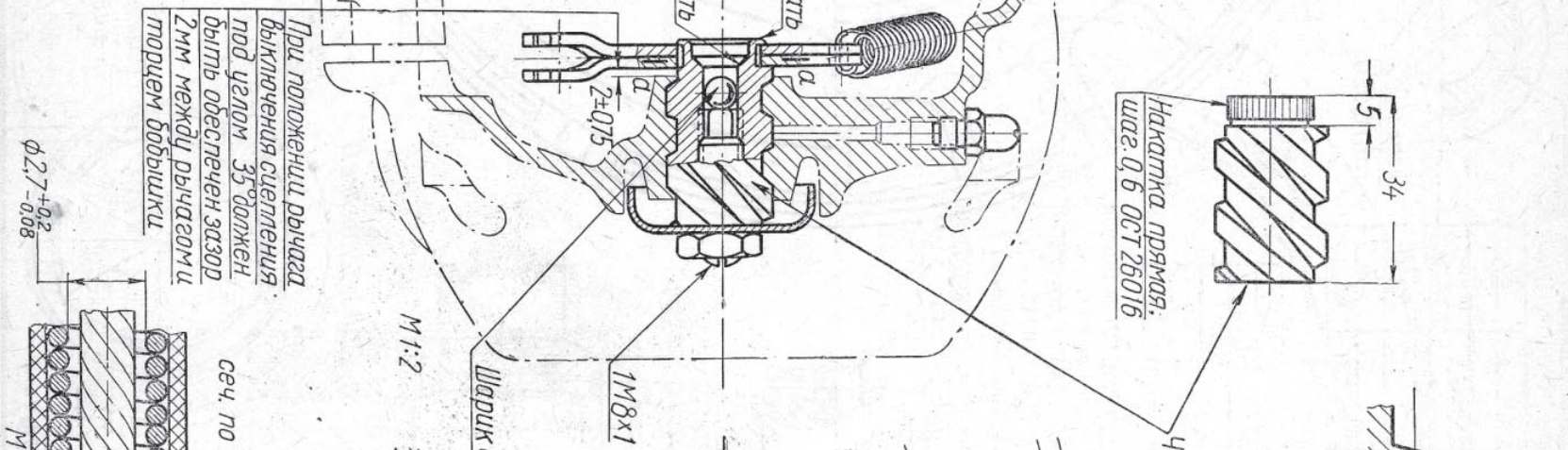
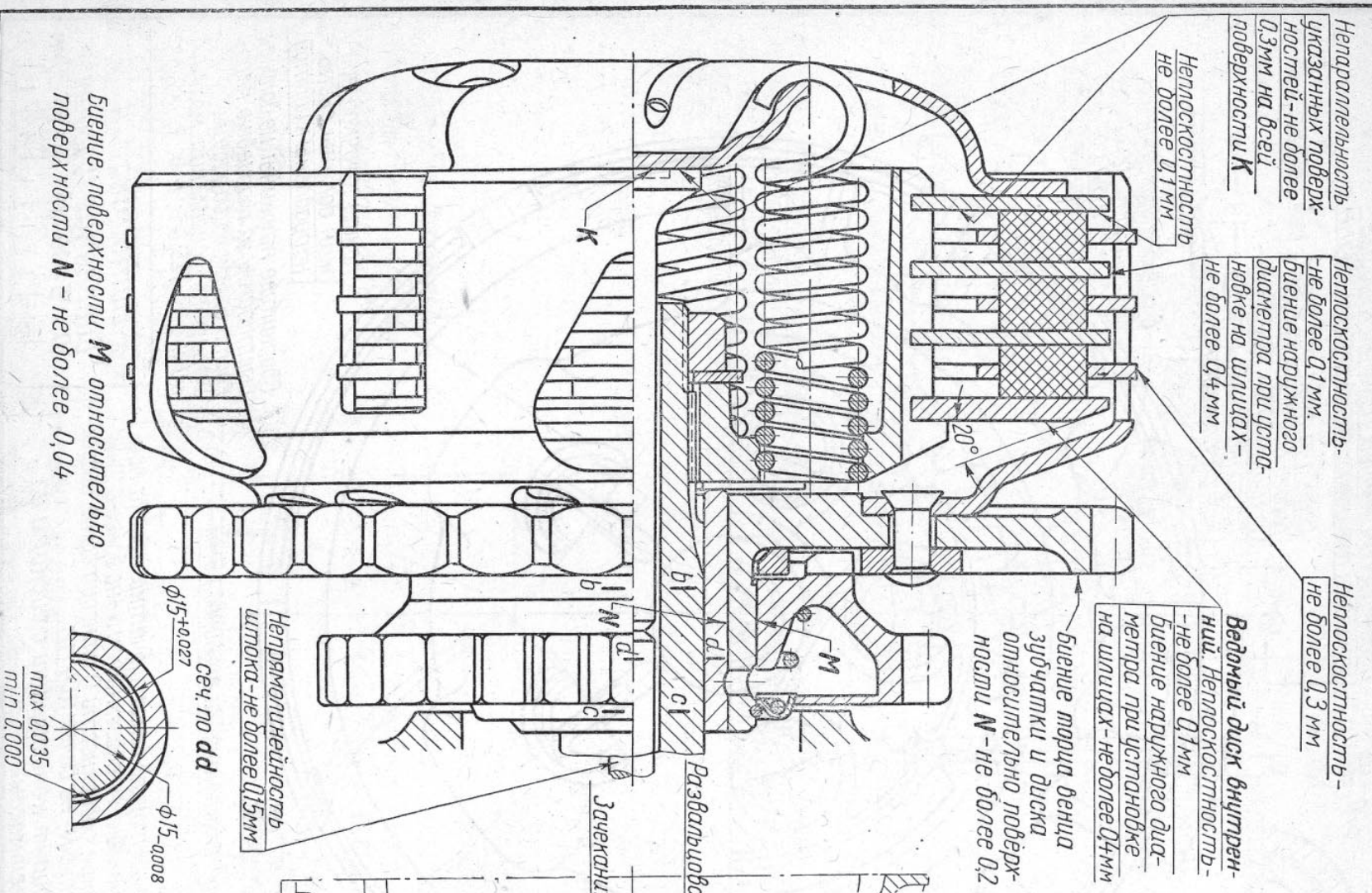
Мотоцикл М1А  
Двигатель



лист 21

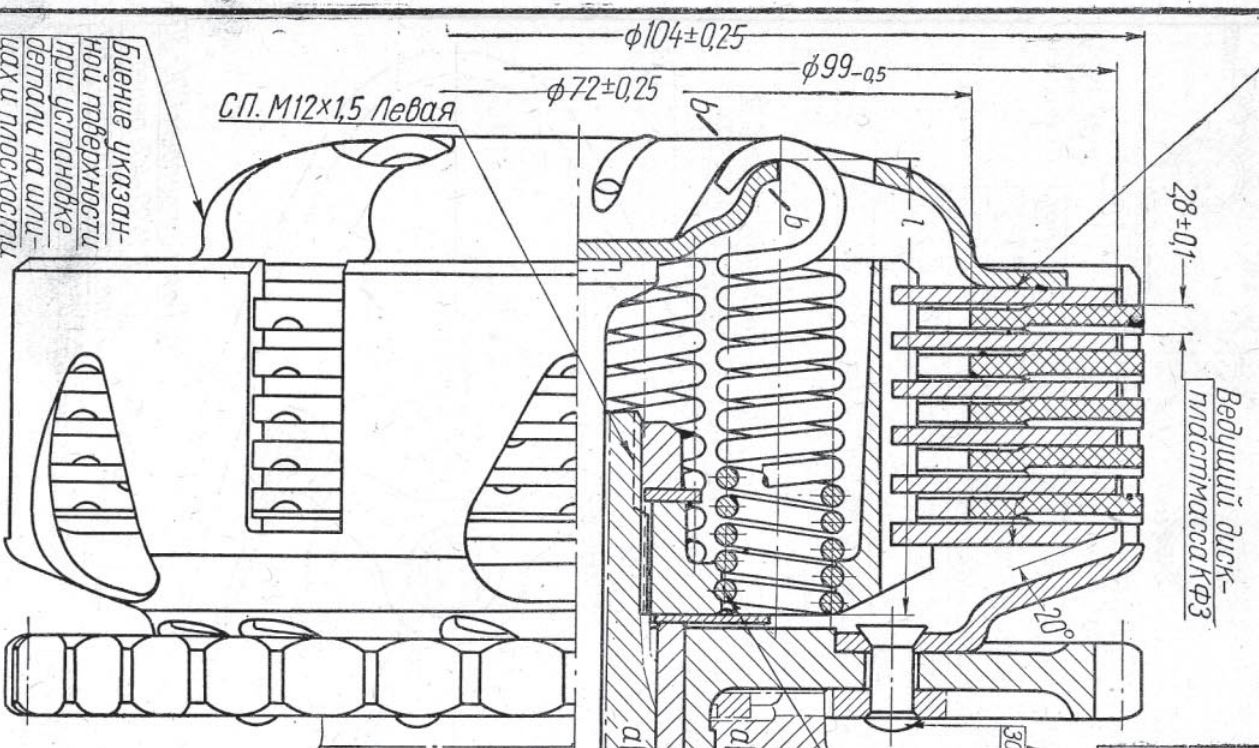






Число витков	29,5±0,25
Диаметр проволоки	1,1±0,03
Внутренний диаметр витка	78±0,3
Предварительное натяжение в кг	0,7
Длина без нагрузки	50
Длина при нагрузке 2,14±0,3 кг	70

Точеная обводка в 5 точках. Расположить возможно ближе к центру



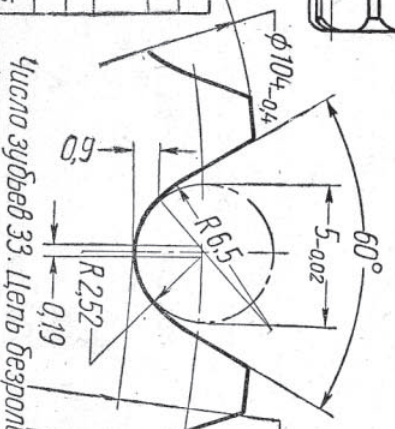
Параметры шлицев ведомого барабана и ведомых дисков

Число шлицев	25
Модуль	2,5
Диаметр окружности выступов, равный диаметру делительной окружности	62,5-0,10
Диаметр окружности впадин	56,25
Угол зацепления инвертанта	20°
Толщина зуба по делительной окружности	3,8-0,05

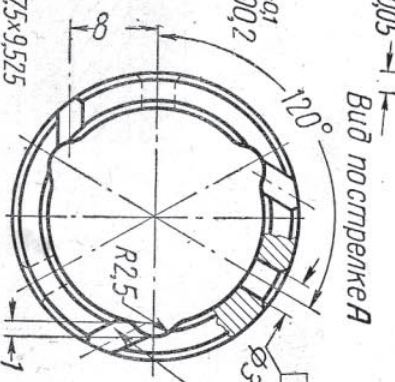
Диаметр проволоки	1,8
Надужный диаметр витка	12-0,3
Длина (l) без надужки	30+1
Длина (l) при нагрузке 15-20 кг	43
Предварительный натяг в кг	3,5

Надужка правая, плотная, виток к витку.  
После трехкратного растяжения до 48 мм не должно быть остаточной деформации

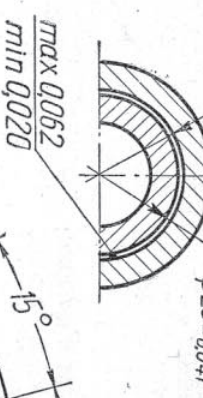
Профиль зуба звездочки



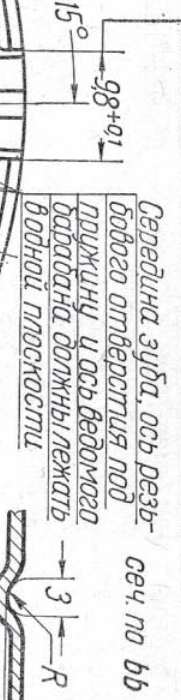
Вид пострелен



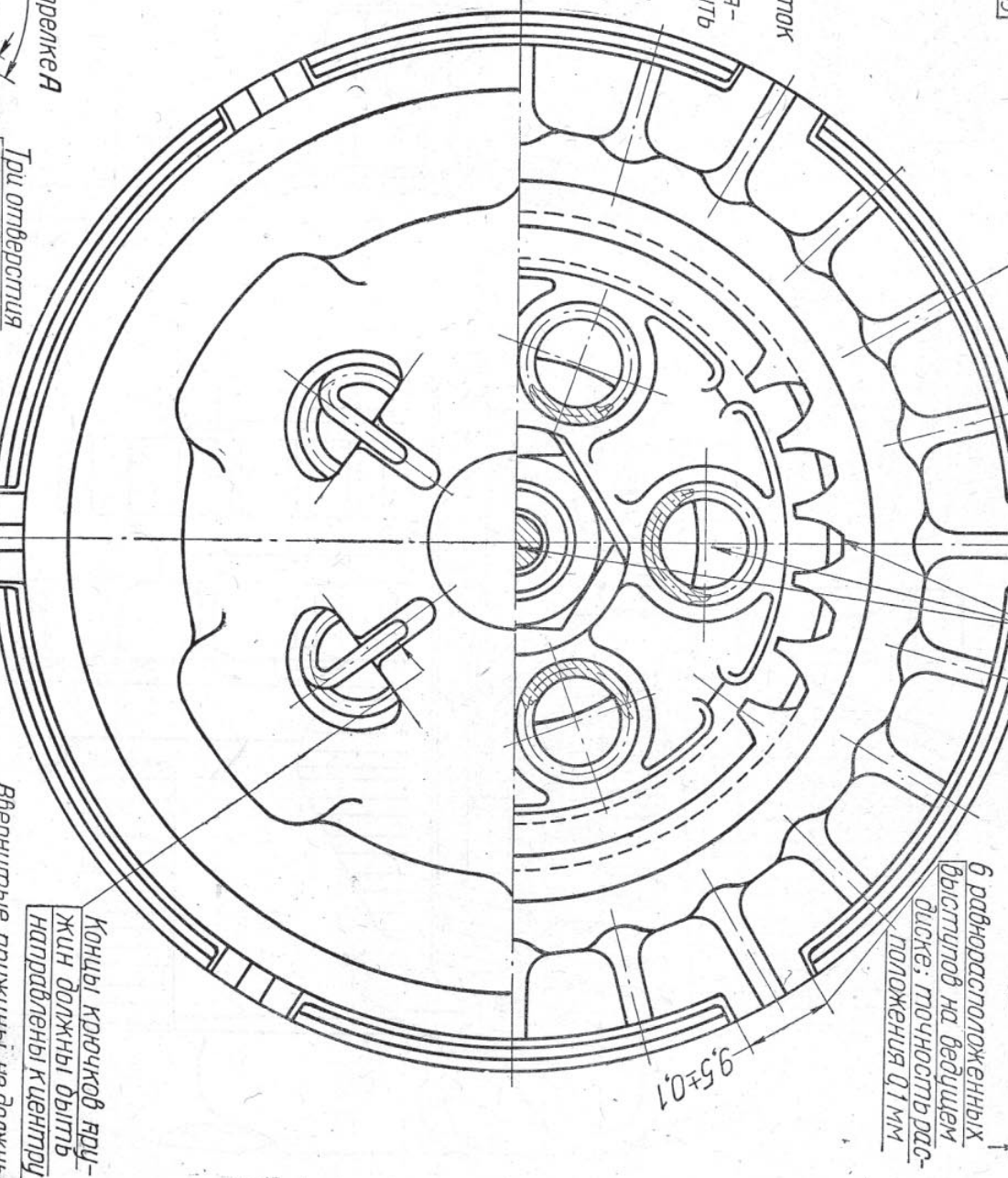
Сеч. по aa



6 радиорасположенных пазов на ведомом барабане; точность расположения 0,05 мм



6 радиорасположенных выступов на ведомом диске; точность расположения 0,1 мм



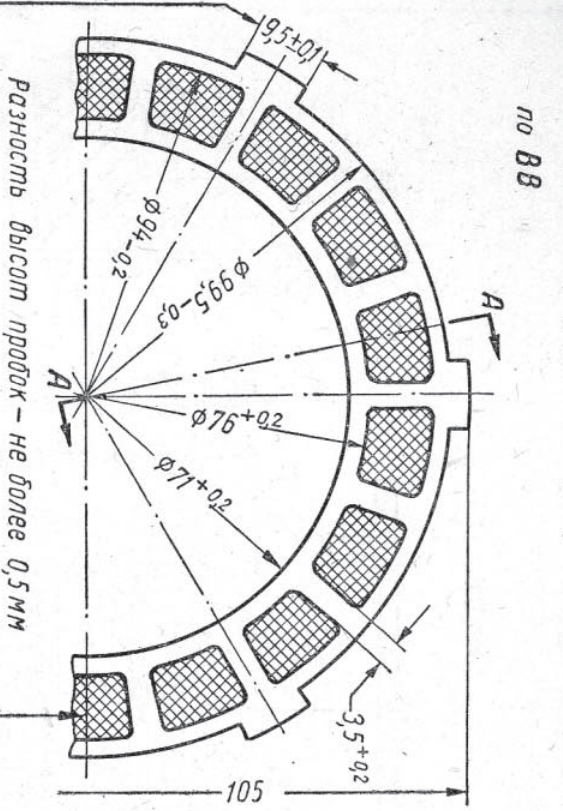
Концы крючков пружинок должны быть направлены к центру

Бленне торцев венца зубчатки и диска при установке по поверхности N-не более 0,2 мм  
Бленне поверхности O относительно поверхности N-не более 0,04 мм  
Вариант конструкции с диском и 3 пластинами

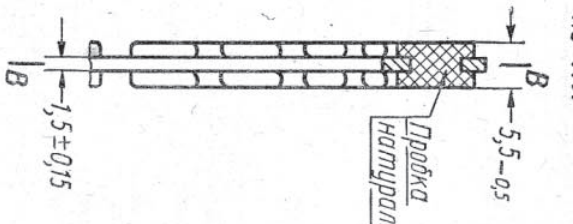
Ввернутые пружинки не должны выступать за торцевую плоскость ведомого барабана  
Вариант сцепления мотоцикла К-125 Лист 25

Мотопцикл М1А  
Сцепление (вариант)  
0 5 10 15 20 25 30 мм

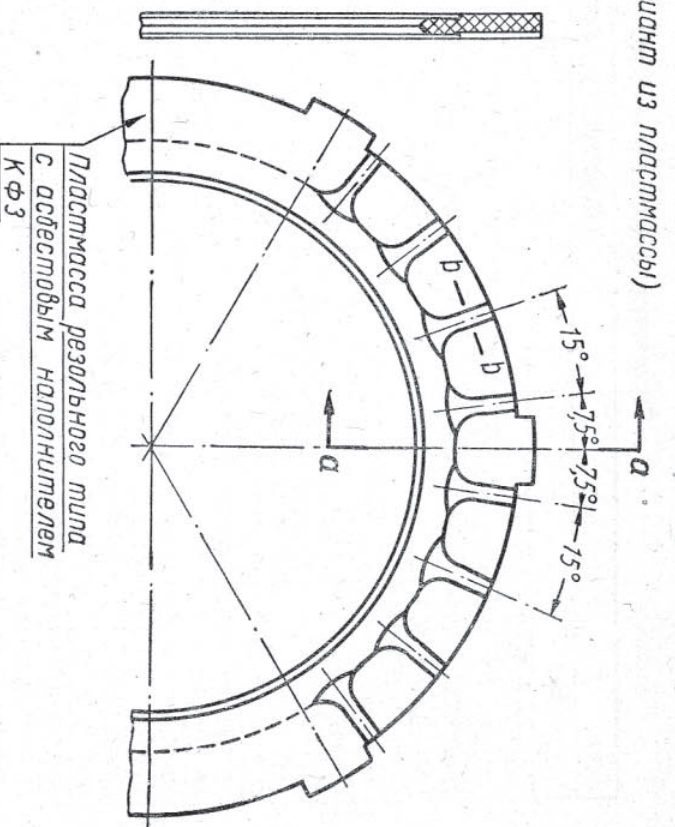
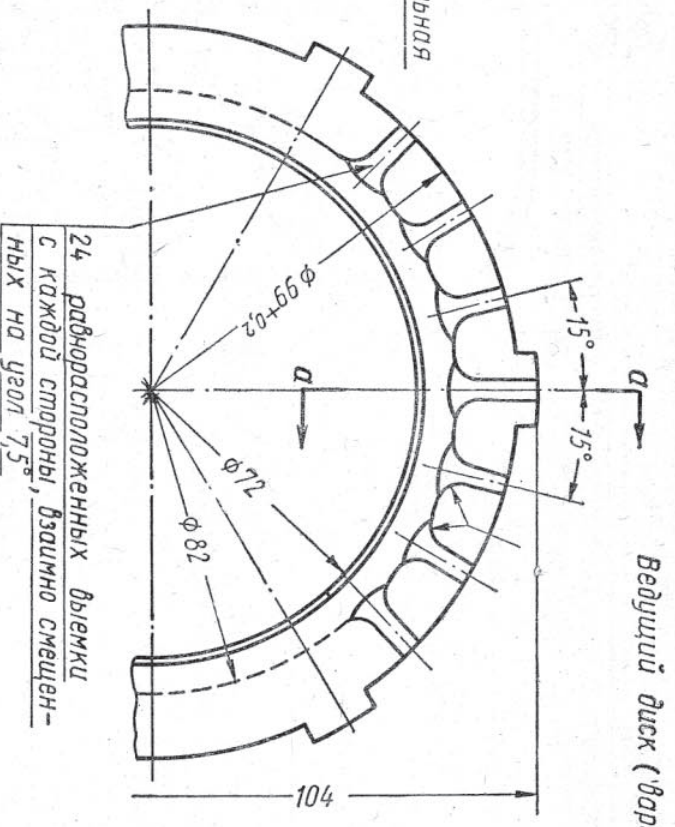
Ведущий диск (с пробками)



по АА



Ведущий диск (вариант из пластмассы)



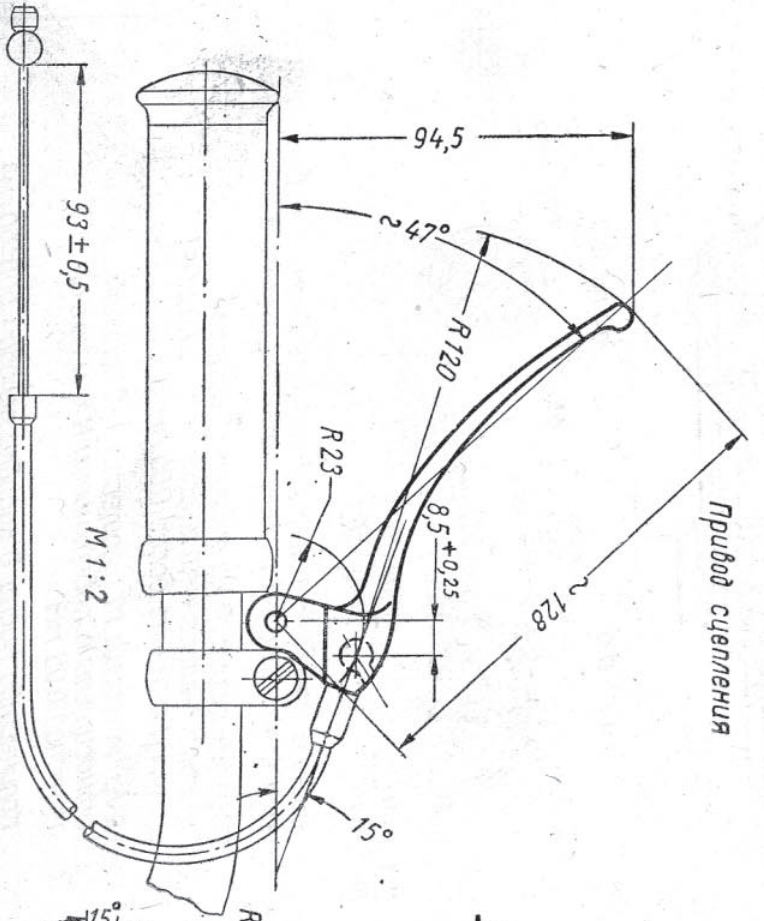
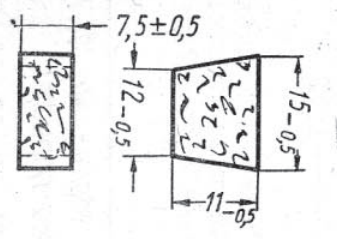
Шесть равномерно расположенных выступов:  
точность расположения 0,1 мм,  
работе плоскости выступов должны  
быть перпендикулярны к боковой плос-  
костям диска

18 равномерно расположенных  
окошек для пробок:  
точность расположения  
0,15 мм

24 равномерно расположенных выемки  
с каждой стороны, взаимно смещен-  
ных на угол  $7.5^\circ$

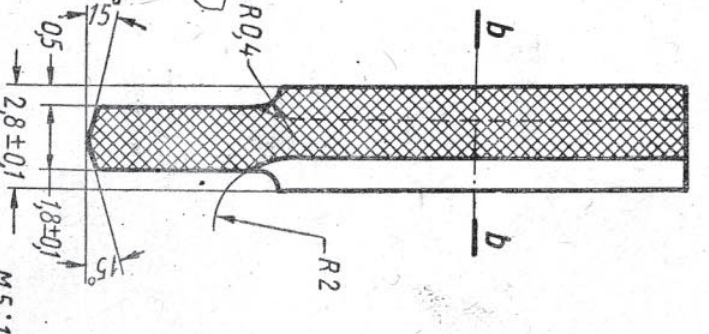
Пластмасса резольного типа  
с осветляющим наполнителем  
КФЗ

Пробковая вставка  
Материал - кора натураль-  
ного пробкового дуба

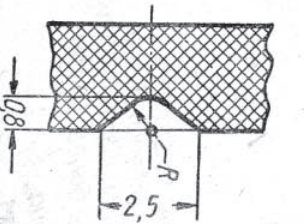


Привод сцепления

сеч. по АА



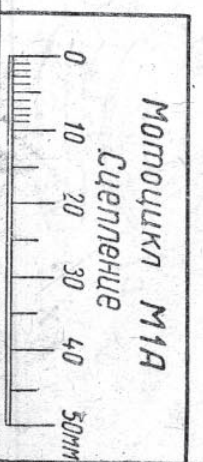
сеч. по ВВ



В мотоцикле диски работают в масле

Физико-механические данные пластмассы КФЗ

Удельная ударная вязкость  $21 \text{ кгс/см}^2$   
Предел прочности при изгибе - не менее  $700 \text{ кг/см}^2$   
Предел прочности при сжатии - не менее  $1000 \text{ кг/см}^2$   
Твердость по Бриннелю - не менее  $30 \text{ кг/см}^2$   
Теплостойкость по Мартенсу - не менее  $200^\circ \text{C}$   
Влагопоглощаемость - не более 1%  
Удельный вес  $1.7 - 1.85 \text{ г/см}^3$   
Текучесть по Рашигу  $120 - 180 \text{ мм}$   
Коэффициент трения на машине Амслера  
(без смазки, при удельном давлении  $10 \text{ кг/см}^2$ ;  
при числе оборотов  $180 - 200$ , после первого,  
часа испытания) - не менее  $0.33$

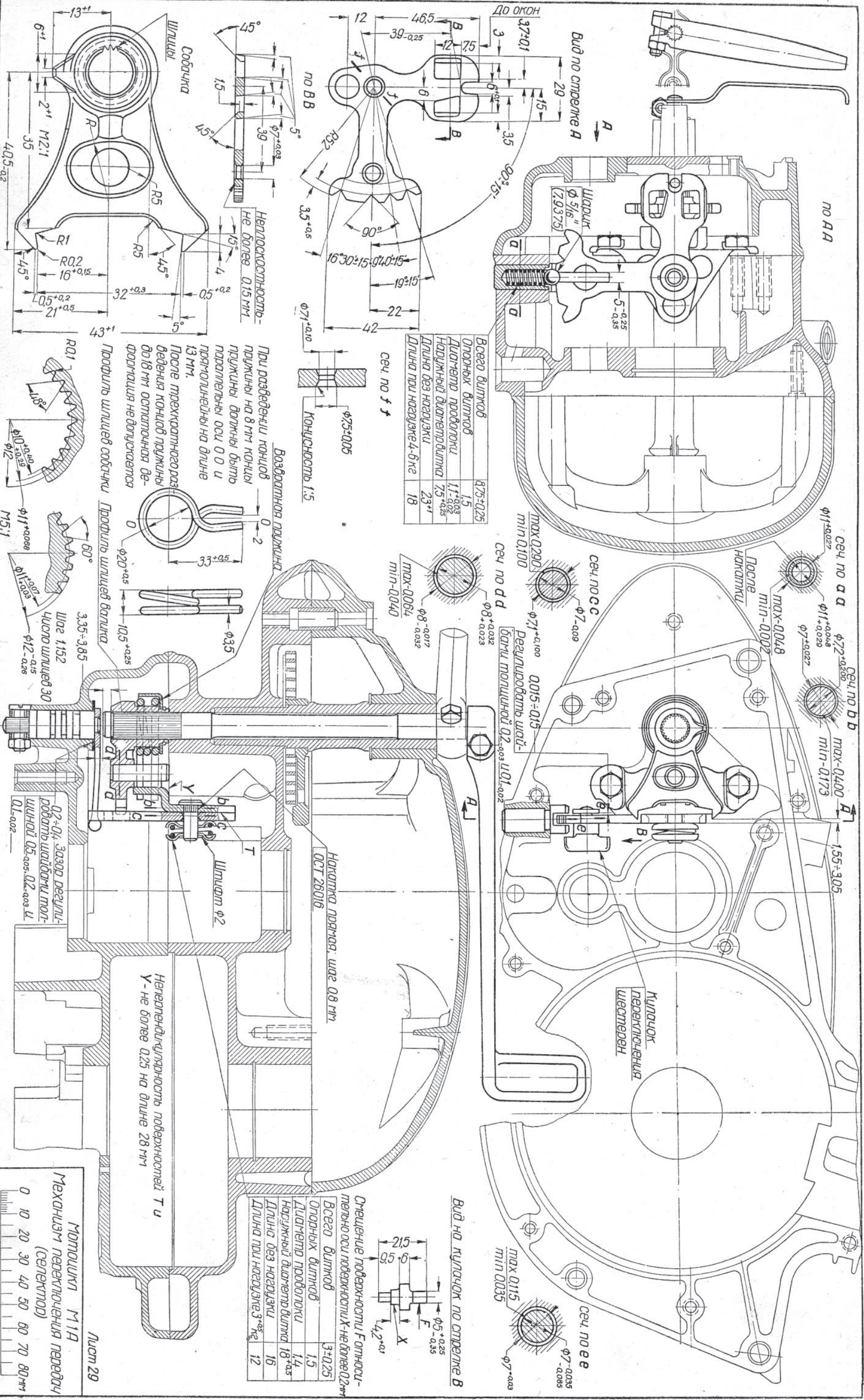


Лист 26









сеч. по f-f

Всего вилок	3±0,25
Опорных вилок	1,5
Диаметр проволоки	1,7±0,03
Наружный диаметр вилки	7,5±0,25
Длина без нагрузки	23±1
Длина при нагрузке 4-6 кг	18

сеч. по d-d

Всего вилок	3±0,25
Опорных вилок	1,5
Диаметр проволоки	1,7±0,03
Наружный диаметр вилки	7,5±0,25
Длина без нагрузки	23±1
Длина при нагрузке 3-4 кг	12

Степеньность поверхности F относительной оси поверхности X не более 0,2 мм

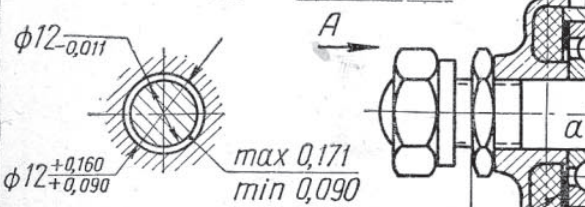
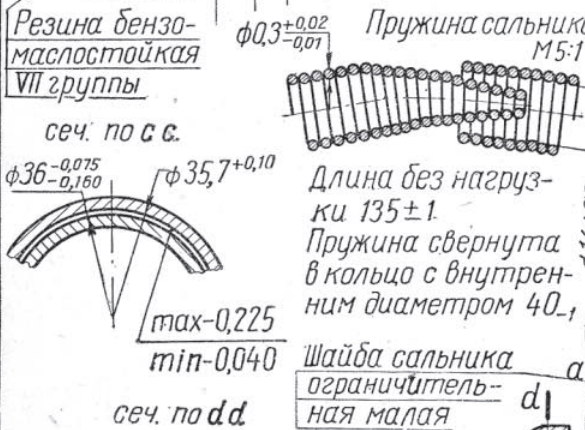
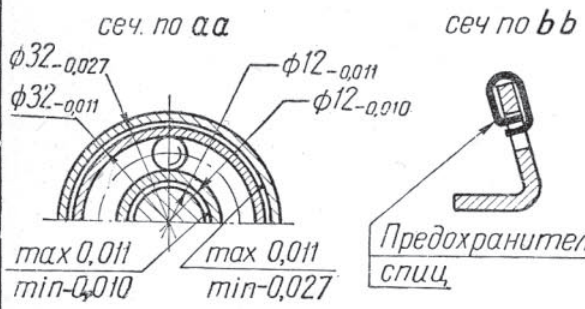
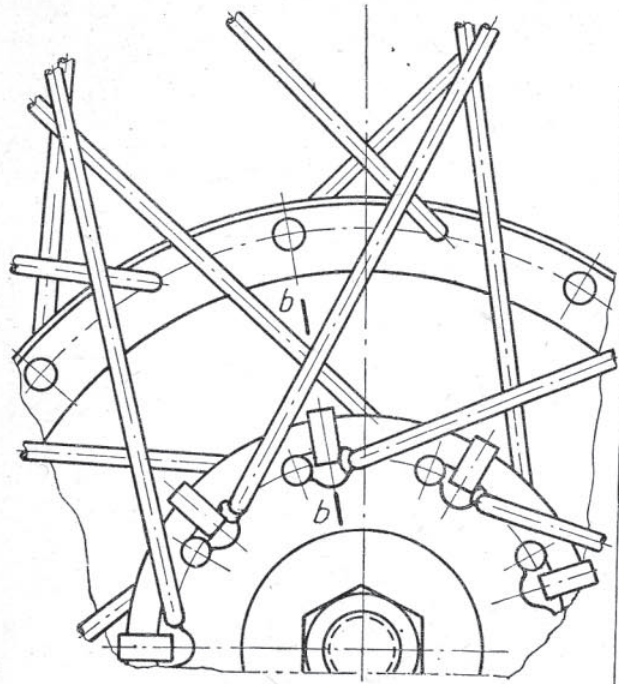
Всего вилок	3±0,25
Опорных вилок	1,5
Диаметр проволоки	1,4
Наружный диаметр вилки	18±0,25
Длина без нагрузки	16
Длина при нагрузке 3-4 кг	12

Мотопилка М1А  
Механизм передаточной передачи  
(селектор)

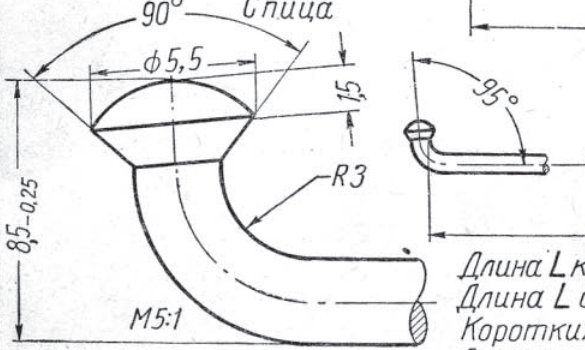
Лист 29

0 10 20 30 40 50 60 70 80 мм

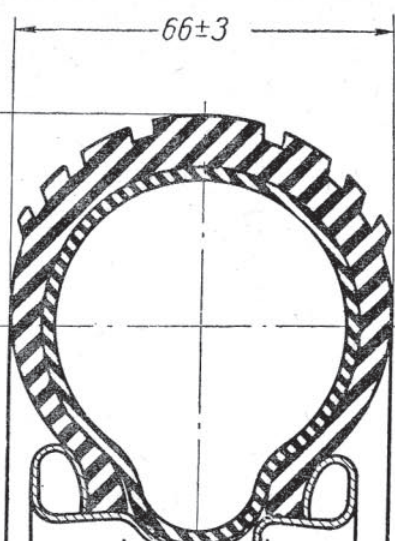
Вид по стрелке А



Шайба подшипника защитная толщиной 0,5 мм  
Сальник-авиапромвойлок толщиной 5±0,5 мм  
Перед установкой сальник пропитать маслом  
В трех точках в каждом поясе

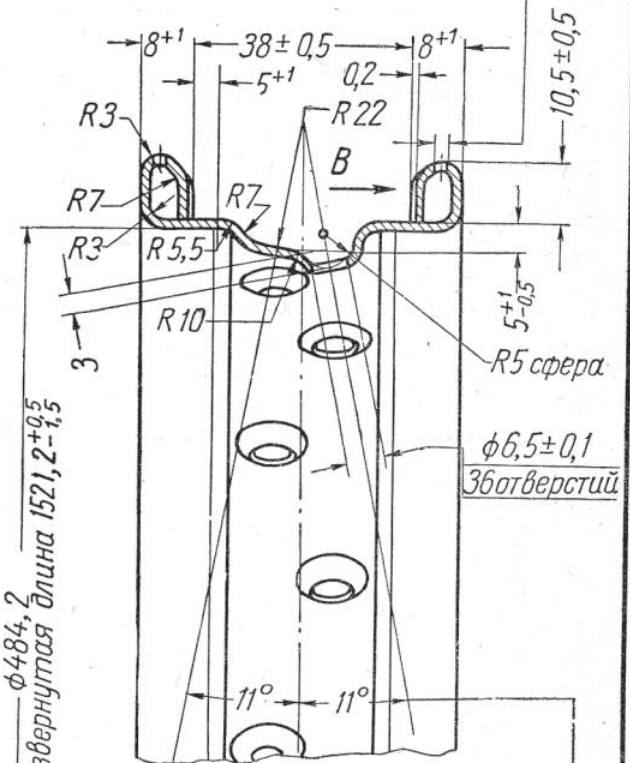


Длина L короткой спицы 188±0,5  
Длина L длинной спицы 222±0,5  
Коротких спиц 18 штук  
Длинных спиц 18 штук



При проверке боковых плоскостей обода на плите просвет - не более 1,5 мм  
Точность расположения сферических выдалок и отверстий для nipples ±0,3 мм

В обоих бортах обода против вентиля 2 отверстия диаметром 2,75 (для удаления воды)



Эллиптичность обода по размеру φ484,2 - не более 0,8 мм

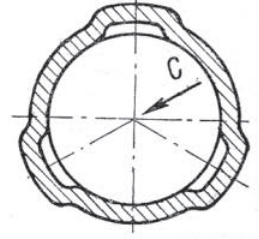
18 отверстий. Через одно с каждой стороны

Вид по стрелке В

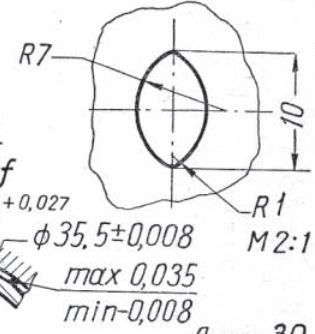


На ободе накатка прямая шаг 1,2 OСТ 26016  
Накатку выполнить без острых краев

Шайба сальника ограничительная большая  
Стопор шестерни спидометра  
Ведущая шестерня привода спидометра  
Параметры шестерни см. лист 31 сеч. по ее (ступица)



Вид по стрелке С



Лист 30

Мотоцикл М1А  
Переднее колесо  
0 10 20 30 40 50 мм

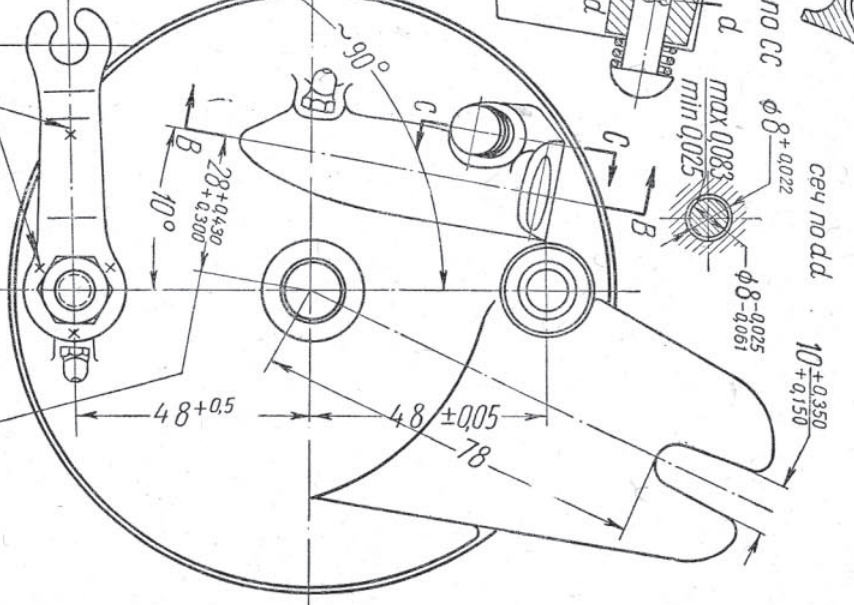
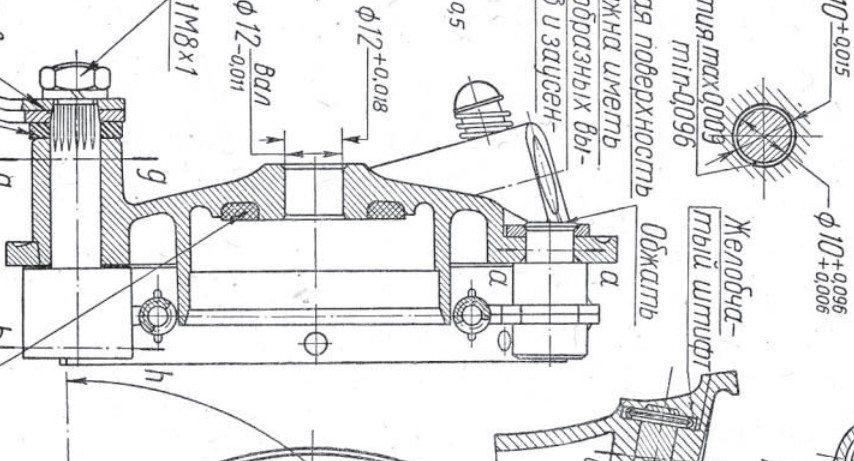
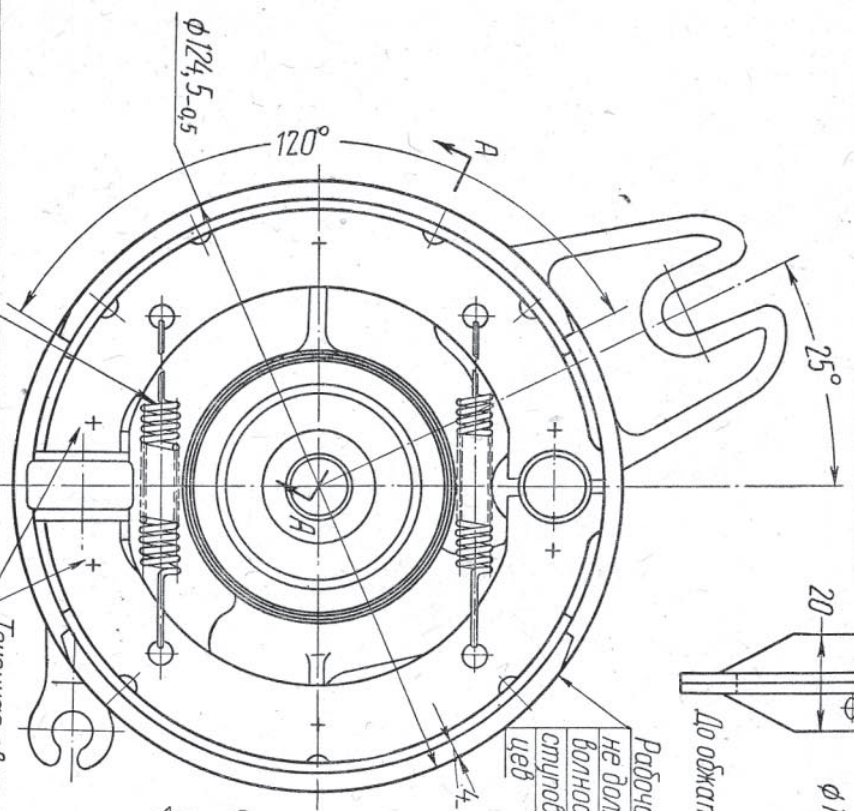
Облой на конической части головки не должен быть более 0,15 и не должен совпадать с плоскостью изгиба спицы

Трубчатых заклепок  $\phi 3$  на каждой колодке, расположенных в шахматном порядке. Заклепки отступают друг от друга на  $25^\circ$ , смещение заклепок одного ряда относительно заклепок другого  $6^\circ$

Картон асбестовый прессованный  
Обшивка не должна выступать за контур колодки более чем на  $0,5$  мм

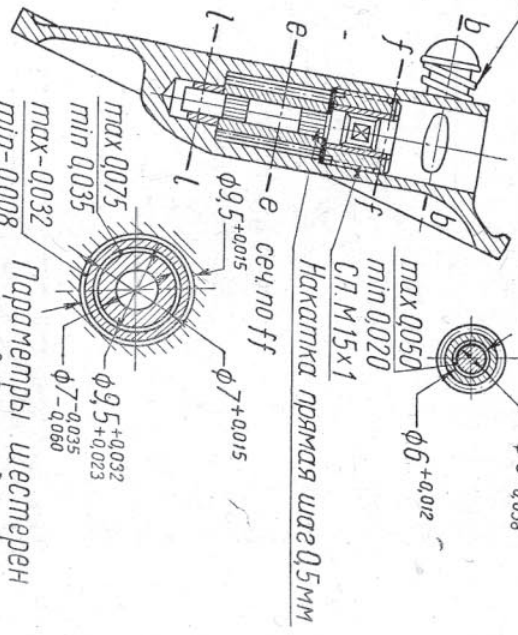
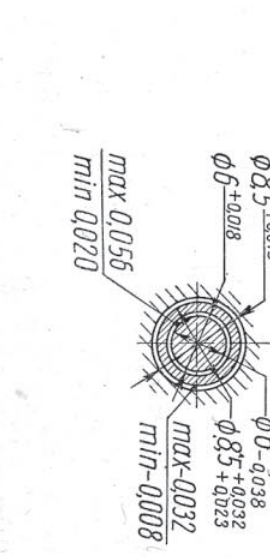
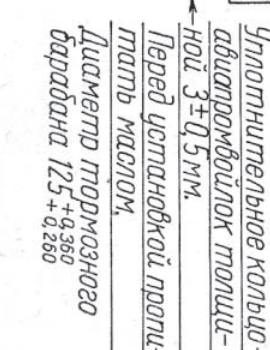
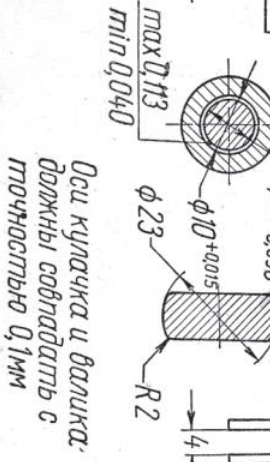
Общее число витков 4,5  
Число рабочих витков 2,5  
Внутренний диаметр витка  $9 \pm 0,25$   
Длина без нагрузки 12  
Длина при нагрузке  $1,6 \pm 0,2$  кг 8

После предварительного трехкратного сжатия до сорняков деформация витков остаточная деформация не допускается

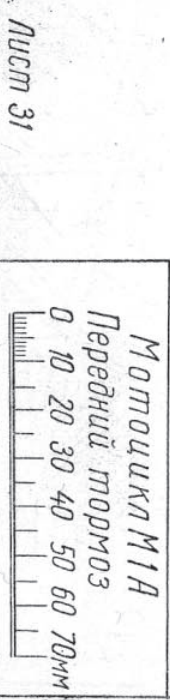


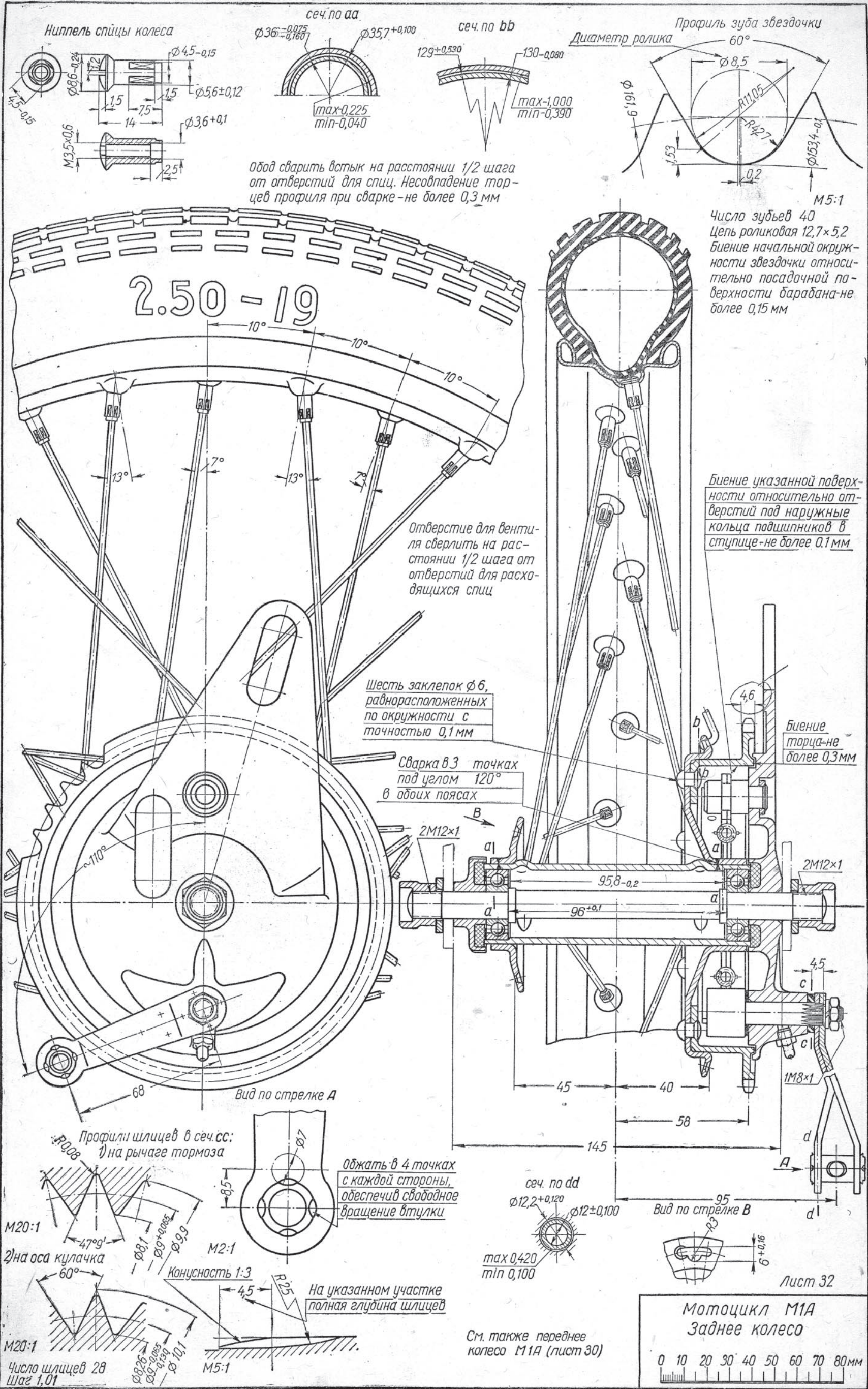
Всего витков	20,5
Внутренний диаметр витка	$4,8 \pm 0,25$
Длина без нагрузки	54
Длина при нагрузке $1,6 \pm 2$ кг	64

После предварительного трехкратного растяжения на  $1,3$  мм остаточная деформация не допускается. Взаимное смещение колодок ушек — не более  $10^\circ$

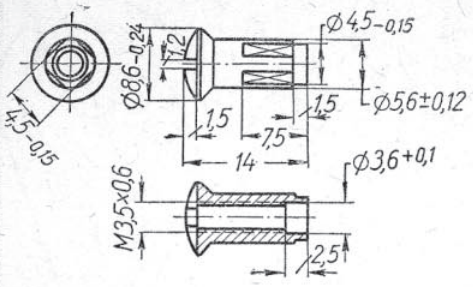


Число зубьев	Модуль в нормальном сечении	Диаметр делительной окружности	Шаг основной в нормальном сечении	Профильный угол режущего инструмента	Высота зуба полная	Направление винтовой линии	Угол наклона зуба к оси вращения на делительном цилиндре	Шаг винтовой линии	Толщина зуба по дуге делительной окружности в нормальном сечении	Толщина зуба по хорде делительной окружности в нормальном сечении	Высота головки зуба до хорды по номинальному диаметре окружности выступов	Отклонение от теоретического направления зуба на длине зуба	Отклонение номинального межцентрового расстояния при беззуборядном зацеплении с эллиптической шестерней	Коррекция межцентрового расстояния для каждой шестерни (не более)	При проработавших на один зуб
9	1	11,32	3,141	$20^\circ$	2,2	правое	$37^\circ 22'$	46,585	1,570	1,570	$1,562^{+0,21}$ $-0,33$	$\pm 0,035$	$+0,060$ $-0,180$	$+0,060$ $-0,180$	0,050
17	1	44,67	3,141	$20^\circ$	2,2	правое	$67^\circ 38'$	57,752	1,570	1,570	$1,568^{+0,21}$ $-0,33$	$\pm 0,035$	$+0,060$ $-0,180$	$+0,060$ $-0,180$	0,050

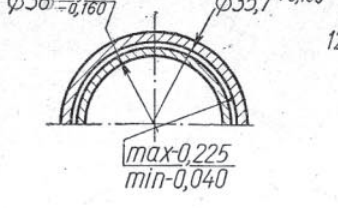




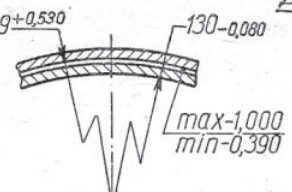
Ниппель спицы колеса



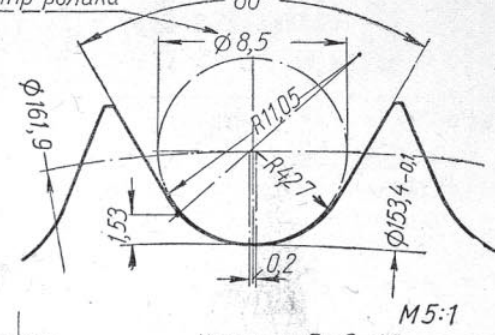
сеч. по aa



сеч. по bb



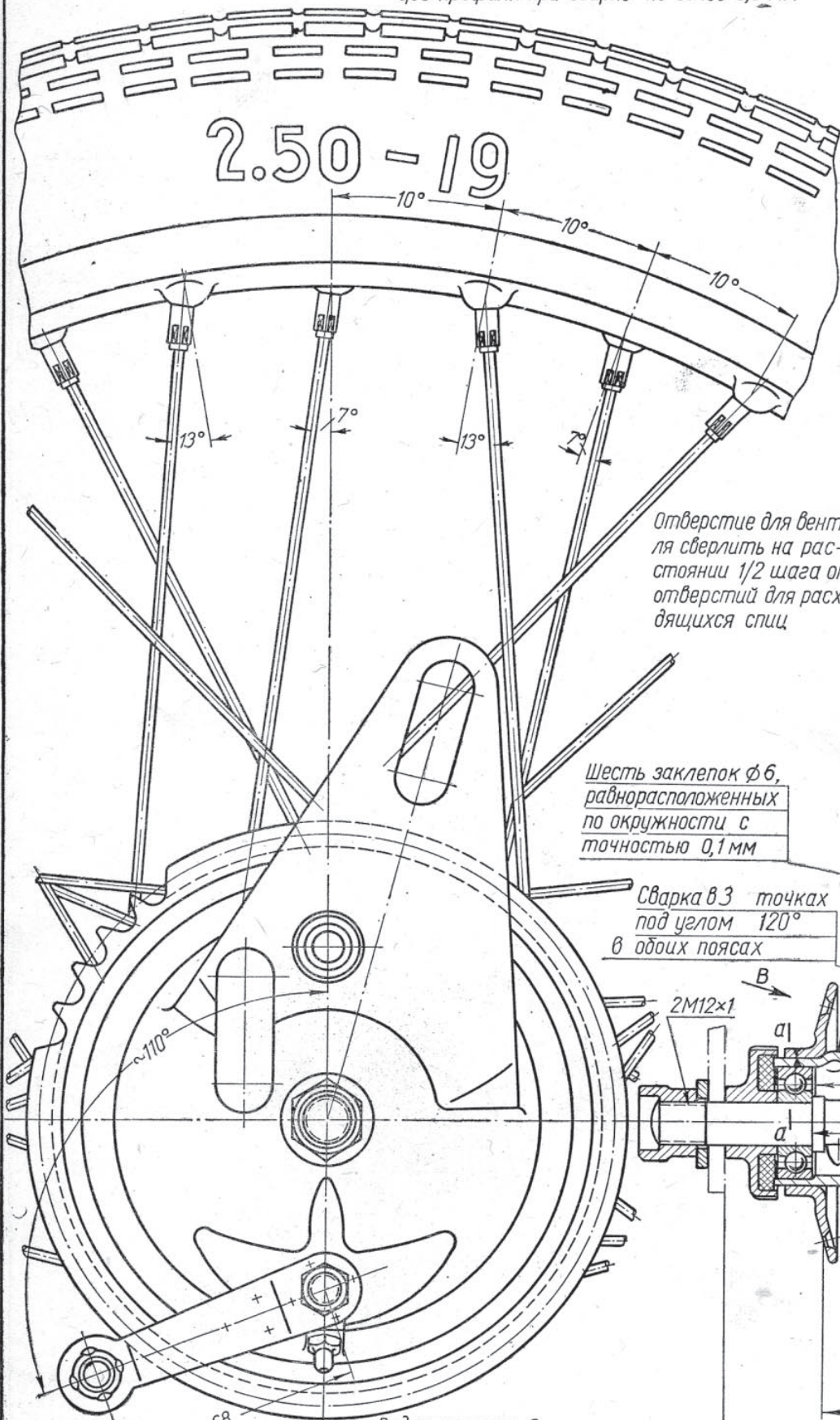
Профиль зуба звездочки  
Диаметр ролика



Обод сварить встык на расстоянии 1/2 шага от отверстий для спиц. Несовпадение торцев профиля при сварке - не более 0,3 мм

Число зубьев 40  
Цепь роликовая 12,7x5,2  
Биение начальной окружности звездочки относительно посадочной поверхности барабана - не более 0,15 мм

2.50 - 19



Отверстие для вентиля сверлить на расстоянии 1/2 шага от отверстий для расходящихся спиц

Шесть заклепок  $\phi 6$ , равномерно расположенных по окружности с точностью 0,1 мм

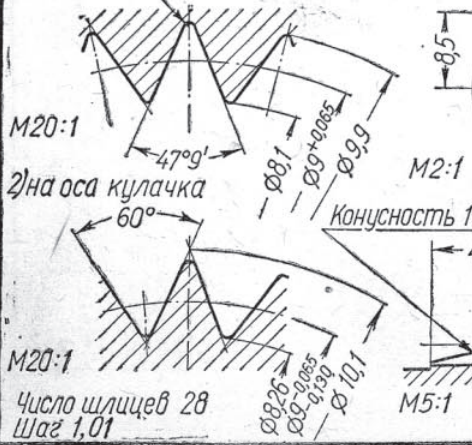
Сварка в 3 точках под углом  $120^\circ$  в обоих поясах

Биение указанной поверхности относительно отверстий под наружные кольца подшипников в ступице - не более 0,1 мм

Биение торца - не более 0,3 мм

Вид по стрелке А

Профиль шлицев в сеч. сс:



Обжать в 4 точках с каждой стороны, обеспечить свободное вращение втулки



Вид по стрелке В

См. также переднее колесо М1А (лист 30)

Лист 32

Мотоцикл М1А  
Заднее колесо



