МОТОЦИКЛ ИЖ-350

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ПО МЕТАЛЛАМ
И ТЕРМООБРАБОТКЕ ДЕТАЛЕЙ

ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ПО МЕТАЛЛАМ И ТЕРМООБРАБОТКЕ ДЕТАЛЕЙ

ДВИГАТЕЛЬ (листы 40, 41, 42, 43 и 44)

Картер — левая и правая половины. Левая боковая крышка картера
Материал — алюминиевый сплав АЛ10 (ГОСТ 2685-44).

Цилиндр
Материал — специальный серый чугун. Состав: 3,2—3,5% C, 0,6—0,8% Mn, 1,4—1,6% Si, 0,4—0,6% P, 0,1—0,15% Cr, 0,3—0,4% Ni, не более 0,1% S.
После предварительной механической обработки отжечь при температуре 300—320° C в течение 3 час. Охлаждать в печи.
Твердость $H_B = 210 \div 230$.

Головка цилиндра. Заглушки перепускных окон — левая и правая
Материал—алюминиевый сплав АЛ5 или АМК5 (ГОСТ 1583-41).

Оси коленчатого вала — левая и правая
Материал — сталь 15Х (ГОСТ 4543-48).
Цементировать. Глубина слоя 0,3—0,5 *мм*.
Отпустить конический конец.
Твердость H_{R_C} 75 ÷ 62. Твердость отпущенного конического конца $H_{R_C} = 50 \div 55$.

Маховик
Материал — чугун СЧ 24-44 (ГОСТ 1412-48).
Твердость $H_B = 170 \div 210$.

Палец коленчатого вала
Материал — сталь 20ХГ (ГОСТ 4543-48).
Цементировать. Глубина слоя 1,0—1,2 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 60 \div 64$.

Шпилька крепления цилиндра
Материал — сталь 35 или сталь 40.
Оксидировать.

Крышка маховика
Материал — лист, сталь 15 или сталь 20. Толщина $1 \pm 0{,}09$ *мм*.

Звездочка ведущая (коленчатого вала)
Материал — сталь 20.
Цементировать. Глубина слоя 0,3—0,4 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 60 \div 63$.

Корпус и клапан декомпрессора
Материал — сталь 45 или сталь 50.
Оксидировать.

Упор пружины декомпрессора
Материал — сталь 35.
Оксидировать.

Пружина клапана декомпрессора
Материал — проволока I,4PI (ОСТ 20006-38).
Отпустить при температуре 240—260° C после навивки.

Шпонка ведущей звездочки (коленчатого вала)
Материал — сталь 35.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 37 \div 42$.

Втулка установочная крышек картера
Материал — труба, сталь 15 (ГОСТ 1459-43).

Шайба подшипника коленчатого вала
Материал — сталь 50.
Заготовку улучшить.

Регулировочная шайба декомпрессора
Материал — сталь 35 или сталь 40, толщина 0,1, 0,2, 0,3 и 0,5 *мм*.
Фосфатировать.

Внутреннее кольцо роликоподшипника коленчатого вала. Ролики подшипника коленчатого вала и подшипника нижней головки шатуна
Материал — сталь ШХ15 (ГОСТ 4543-48).
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 60 \div 64$.

Сепаратор роликоподшипника коленчатого вала
Материал — сталь 15 или сталь 20.
Фосфатировать.

Сепаратор роликоподшипника нижней головки шатуна
Материал — латунь ЛС 59-1.

Пружина сальника коленчатого вала
Материал—проволока 0,3 ПК (ОСТ 20006-38).

Крышка сальника коленчатого вала
Материал — сталь 15, толщина 2,5 *мм*.

Шайба и корпус сальника коленчатого вала
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $1{,}0 \pm 0{,}07$ *мм*.

Шайба сальника коленчатого вала
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $0{,}5 \pm 0{,}08$ *мм*.

Зажимное кольцо
Материал — сталь 50ХФА (ГОСТ В-2052-43).
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 40 \div 45$.

Стопорный колпачок ведущей звездочки коленчатого вала)
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина 0,75—0,88 *мм*.

Маслонаправляющая шайба коленчатого вала
Материал — сталь 10, толщина $1 \pm 0{,}09$ *мм* (ГОСТ 914-47).

Промежуточный колпачок роликоподшипника коленчатого вала
Материал — сталь 10 или сталь 15.

Кольцо шарикоподшипника
(применяется при установке подшипника № 204 ОСТ 6121-39).
Материал — сталь 20.

Шайба шарикоподшипника коленчатого вала
Материал — лист, сталь 50, толщина $0{,}2 \pm 0{,}02$ *мм*.

Шайба роликоподшипника шатуна
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15.
Цементировать. Глубина слоя 0,15—0,30 *мм*.
Калить. Отпустить в масло, выдержав при температуре 150—180° C в течение 1 часа.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Крышка генератора
Материал — лист, сталь 15.
Хромировать. Оксидировать внутреннюю поверхность.

Футорка свечи.
Материал — бронза Бр. АЖ 9-4.
Заливается в головку цилиндра.

ШАТУННО-ПОРШНЕВАЯ ГРУППА (листы 45 и 46)

Поршень
Материал — алюминиевый сплав.

Шатун
Материал — сталь 45. Поковку улучшить.
Твердость $H_B = 248 \div 286$.

Палец поршневой
Материал — сталь 15Х (ГОСТ 4543-48).
Цементировать. Глубина слоя 0,3—0,6 *мм*.
Твердость $H_{R_C} = 60 \div 65$.
Отверстие от цементации предохранить.

Втулка верхней головки шатуна
Материал — бронза Бр. ОС 8-12 (ГОСТ 613-41).

Кольцо роликоподшипника нижней головки шатуна
Материал — сталь 20ХГ (ГОСТ 4543-48).
Цементировать. Глубина слоя 0,8—1,0 *мм*.
Калить в масло. Твердость $H_{R_C} = 59 \div 63$.

Кольца поршневые—верхнее—среднее и нижнее
Материал — специальный жароустойчивый чугун. Состав: 3,7—3,9% C, 0,5—0,8% Mn, 2,5—2,85% Si, 0,3—0,5% P, не более 0,12% S. Заготовку до обработки подвергнуть искусственному или естественному старению.
Твердость $H_B = 230 \div 250$.
Верхнее поршневое кольцо покрыть пористым слоем хрома. Толщина слоя 0,15 *мм*.
Наружный диаметр кольца (до хромирования) на оправке $71{,}7^{+0.03}$ *мм*.

Кольцо поршневого пальца стопорное
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 48 \div 52$.
Оксидировать. Кольцо подвергнуть испытанию, вставляя его в гильзу диаметром 15 *мм* на 12 час. После испытания кольцо должно иметь размер диаметром 16,2 *мм*.

Штифт цилиндрический для поршневого кольца
Материал — сталь 35 или сталь 45.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 40 \div 45$.
Оксидировать.

СЦЕПЛЕНИЕ (лист 47)

Наружный и ведомый барабаны
Материал — чугун СЧ 24-44 (ГОСТ В-1412-48)
Твердость $H_B = 190 \div 230$.

Ведомый диск
Материал — лист, сталь 40.

Ведомый диск опорный
Материал — лист, сталь 35.

Фасонный диск
Материал — лист, сталь 10.

Пружина нажимная
Материал — проволока 2,5 PII (ОСТ 20006-38).

Ведущий диск (вариант)
Материал — лист, сталь 35, толщина $2 \pm 0{,}15$ *мм*.

Болт нажимной пружины
Материал — пруток, сталь 40 или сталь 45.

Колпачок нажимной пружины
Материал — лист, сталь 10, толщина $1_{-0,88}$ *мм*.

Распорная втулка наружного барабана
Материал — цельнотянутая труба, сталь 15Х (ГОСТ 4543-48).
Цементировать. Глубина слоя 0,6—0,8 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 60 \div 64$.

Шестерня и храповик пускового механизма (кикстартера)
Материал — сталь Х2Н или сталь Х12 (ГОСТ 4543-48).
Цементировать. Глубина слоя 0,25—0,35 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Пружина шестерни пускового механизма
Материал — проволока 1,75 PI (ОСТ 20006-38).

Кольцо стопорное к шайбе пружины пускового механизма
Материал — проволока 1,5PI (ОСТ 20006-38).

Шайба для пружины шестерни пускового механизма
Материал — лист, сталь 15 (ГОСТ 914-47), толщина $1,0 \pm 0,12$ *мм*.

Толкатель
Материал — инструментальная литая сталь или сталь 15.
При изготовлении толкателя из инструментальной стали концы толкателя на длине 5 *мм* калить при температуре 800° С в масло.
При изготовлении толкателя из материала сталь 15 концы толкателя на длине 5 *мм* цементировать, глубина слоя 0,6—0,8 *мм*, калить. Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Гайка фасонная нажимной пружины
Материал — пруток, сталь 25.

Крышка внутренняя коробки передач со стороны сцепления
Материал — лист, сталь 10, толщина 2,5 *мм*.

Шайба к первичному валу (со стороны сцепления)
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $0,5 \pm 0,04$; $0,2 \pm 0,02$ или $0,1 \pm 0,02$ *мм* (ставить по необходимости).

Винт регулировочный сцепления
Материал — сталь 15 или сталь 20.
Цементировать. Глубина слоя 0,7—1,0 *мм*.
Калить цапфу диаметром 6 *мм* на половину длины. Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.
Головку хромировать и полировать.

Наконечник троса сцепления
Материал — цинковый сплав ЦАМ 4-3 или алюминиевый сплав АЛ2 (ГОСТ 2685-44).
Литье под давлением.

Стержень сцепления упорный
Материал — сталь 15 или сталь 20.

Шайба сцепления регулирующая
Материал — лист, пружинная сталь 50, толщина 0,2; 0,3 или 0,5 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 40 \div 44$.

Червяк сцепления
Материал — сталь 35.

Рычаг червяка сцепления
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ
(листы 48, 49, 50, 51, 52 и 53)
ПУСКОВОЙ МЕХАНИЗМ
(лист 54)

Вал первичный. Шестерни первичного вала: подвижная 1-й и 4-й передач, 2-й передачи
Материал — сталь Х1Н или сталь Х2Н.
Цементировать. Глубина слоя 0,25—0,35 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Шайба упорная шестерни 2-й передачи
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $2 \pm 0,15$ *мм*.
Цементировать. Глубина слоя 0,15—0,35 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Кольцо установочное шестерни 2-й передачи
Материал — сталь 50ХФА (ГОСТ 4543-48), толщина $1,5 \pm 0,15$ *мм*.
Вторичный отпуск после шлифования. Калить.
Твердость $H_{R_C} = 55 \div 60$.

Вал промежуточный
Материал — сталь Х1Н или сталь Х2Н.
Цементировать. Глубина слоя 0,4—0,6 *мм*.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Шестерня промежуточного вала. Шестерня переключения 1-й и 2-й передач промежуточного вала. Шестерня 1-й передачи промежуточного вала. Шестерня 3-й передачи промежуточного вала.
Материал — сталь Х1Н или сталь Х2Н.
Цементировать. Глубина слоя 0,25—0,45 *мм*
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Кольцо установочное шестерен промежуточного вала
Материал — проволока, сталь 50ХФА (ГОСТ 4543-48), диаметр 2 *мм*.
Вторичный отпуск после шлифования.
Твердость $H_{R_C} = 45 \div 50$.

Вал вторичный
Материал — сталь Х1Н или Х2Н.
Цементировать. Глубина слоя 0,25—0,45 *мм*.
Глубина слоя у поверхности качения роликов подшипника 0,8—1,0 *мм*.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.
Отверстие и резьбу от цементации предохранить.

Втулка вторичного вала
Материал — цинковый сплав ЦАМ 10-5.

Кольцо роликоподшипника вторичного вала
Материал — сталь 15Х (ГОСТ 4543-48).
Цементировать. Глубина слоя 0,8—1,0 *мм*.
Калить. Отпустить.
Твердость $H_{R_C} = 60 \div 63$.

Ролик вторичного вала
Материал — сталь ШХ15.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 60 \div 64$.

Кольцо роликоподшипника вторичного вала установочное
Материал — проволока 1,4 PII (ОСТ 20006-38).

Вал пускового механизма (кикстартера)
Материал — сталь 15 или сталь 20.
Цементировать. Глубина слоя 0,15—0,25 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 60 \div 64$.
Поверхность с мелкими шлицами не цементировать.

Сектор пускового механизма
Материал — сталь Х1Н или сталь Х2Н.
Цементировать. Глубина слоя 0,25—0,35 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.
Цементировать и калить только зубчатый венец

Пружина пускового механизма
Материал — лента, сталь ЭИ142, ширина 8, толщина 1,5 *мм*.
Твердость $H_{R_C} = 47 \div 52$.

Шайба пружины пускового механизма
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $1 \pm 0,09$ *мм*.

Рычаг пускового механизма
Материал — сталь 45 — сталь 55.
Поковку улучшить.
Твердость $H_{R_C} = 22 \div 27$.
Хромировать. Полировать.

Педаль рычага пускового механизма
Материал — сталь 40. Хромировать.

Пружина рычага пускового механизма
Материал — проволока 1,3 PI (ОСТ 20006-38).
Отпустить.

Звездочка основной шестерни
Материал — сталь 15Х (ГОСТ 4543-48).
Цементировать. Глубина слоя 0,5—0,6 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Шайба промежуточного вала регулировочная
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина 0,1—0,3 *мм*.

Шайба вала переключения регулировочная
Материал — лист, сталь 40 или сталь 45, толщина 0,1; 0,2; 0,3 или 0,5 *мм*.

Шайба основной шестерни упорная
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина 2,75 *мм*.
Цементировать. Глубина слоя 0,2—0,4 *мм*.
Калить в масло. Охлаждать в масле при температуре 150° С в течение 30 мин.

Пружина сальника основной шестерни
Материал — проволока 0,4 ПК (ОСТ 20006-38).

Кольцо стопорное роликоподшипника основной шестерни
Материал — лист, пружинная сталь, толщина 1,5 *мм*. Калить.
Твердость $H_{R_C} = 45 \div 50$.

Гайка цепной звездочки
Материал — пруток, сталь 25, шестигранник $36_{-0,15}$ *мм*.
Оксидировать.

Шайба замочная гайки цепной звездочки
Материал — лист, сталь 15, толщина $0,75 \pm 0,06$ или $0,88 \pm 0,06$ *мм*.
Оксидировать.

Валик переключения передач
Материал — сталь 15.
Цементировать. Глубина слоя 0,45—0,7 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Направляющая вилок переключения передач
Материал — пруток, сталь 15, диаметр 10,3 *мм*.
Цементировать. Глубина слоя 0,3—0,5 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Вилки переключения передач
Материал — сталь 15 — сталь 25.
Цементировать. Глубина слоя 0,3—0,5 *мм*.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Сегмент переключения передач
Материал — сталь 20ХГ (ГОСТ 4543-48).
Цементировать. Глубина слоя 0,15—0,35 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Шайба упорная вала переключения
Материал — лист, сталь 40, толщина $2 \pm 0,15$ *мм*.

Рычаг сегмента ручного переключения передач
Материал — сталь 35 — сталь 45.

Корпус и крышка сальника основной шестерни
Материал — лист, сталь 10, толщина $1{,}0 \pm 0{,}07$ *мм* (ГОСТ 914-47).

Фиксатор механизма переключения передач
Материал — сталь 15.
Цементировать. Глубина слоя 0,2—0,4 *мм*.
Калить только выступ.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Ось фиксатора. Упор пружины фиксатора
Материал — сталь 25 или сталь 30.

Пружина фиксатора валика переключения передач
Материал — проволока 1,1 PII (ОТС 20006-38).

Кольцо упорное заглушки в крышке коробки передач
Материал — лист, пружинная сталь, толщина 1,35 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 55 \div 60$.

Заглушка валика переключения передач
Материал — лист, сталь 20, толщина 1 *мм*.
Фосфатировать или оцинковать.

Державка собачек механизма ножного переключения передач

Упор механизма ножного переключения передач
Материал — сталь 35 — сталь 45.

Валик механизма ножного переключения передач
Материал — сталь 35 — сталь 45 (ГОСТ В-1050-41).

Собачка механизма ножного переключения передач
Материал — сталь 20ХГ (ГОСТ 4543-48), специальный профиль.
Цементировать. Глубина слоя 0,25—0,35 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 58 \div 62$.

Ось собачки механизма ножного переключения передач.
Материал — пруток, сталь 15 или сталь 20.

Пружина собачки механизма ножного переключения передач
Материал — проволока 1,2 Р (ОСТ 20006-38).

Шайба механизма ножного переключения передач. Стакан шайбы внутренний
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $1 \pm 0{,}07$ *мм*.

Пружина возвратная механизма переключения передач
Материал — проволока 3PII (ОСТ 20006-38).

Рычаг механизма переключения передач ножной
Материал — сталь 45 — сталь 55 (ГОСТ В-1050-41).
Поковку улучшить.
Наружную поверхность хромировать и полировать.

ЗАДНЯЯ ВТУЛКА С ТОРМОЗОМ
(лист 55)

ПЕРЕДНЕЕ КОЛЕСО (лист 56)

Втулки переднего и заднего колес
Материал — бесшовная труба, сталь 15 или сталь 20 (ГОСТ 301-44), наружный диаметр $42 \pm 0{,}3$, толщина стенки $4{,}5^{+0{,}67}_{-0{,}45}$ *мм*.

Фланцы втулок переднего и заднего колес
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $3{,}5 \pm 0{,}25$ *мм*.

Барабан втулки переднего колеса тормозной
Материал — лист, сталь 10, толщина $0{,}5 \pm 0{,}2$ *мм*.

Ниппель спицы
Материал — сталь 20 (ГОСТ В-1050-41).

Спица
Материал — спицевая сталь (ГОСТ 3110-46).

Контрдержатели крышек переднего и заднего тормозов
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $4 \pm 0{,}3$ *мм*.

Крышка защитная переднего колеса
Материал — лист, сталь 10, толщина $1 \pm 0{,}07$ *мм*.

Втулка крышки тормоза переднего колеса
Материал — пруток, сталь 25, диаметр 28 *мм*.

Втулка подшипниковая рычагов тормозов переднего и заднего колес
Материал — пруток, сталь 25, диаметр 22 *мм*.

Держатель троса
Материал — лист, сталь 20, толщина $4 \pm 0{,}3$ *мм*.

Пальцы шарнирные крышек тормозов переднего и заднего колес
Материал — пруток, сталь 25, диаметр 20 *мм*.

Шайба поворотного болта
Материал — сталь 20.

Ключ тормозной
Материал — сталь 35, специальный профиль.
Хромировать.

Колпак защитный переднего и заднего колес
Материал — лист, сталь 10, толщина $1 \pm 0{,}07$ *мм*.

Прокладка тормозных ключей
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $0{,}5^{\div 0{,}1}$ *мм*.

Кольца тормозных колодок переднего и заднего колес
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина 2 *мм*.

Заклепка тормозной накладки
Материал — алюминий.

Пружины тормозов
Материал — проволока 2,5 PII (ОСТ 20006-38).

Рычаг тормозной переднего колеса
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $2 \pm 0{,}15$ *мм*.

Шайбы втулок колес
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $0{,}5 \pm 0{,}05$ и $0{,}63 \pm 0{,}06$ *мм*.
Оцинковать.

Ось переднего колеса
Материал — сталь 45.

Гайка и контргайка оси переднего колеса
Материал — пруток, сталь 35 — сталь 45, шестигранник 22 *мм*.
Твердость $H_{R_C} = 35 \div 40$.
Оцинковать.

Корпус редуктора спидометра
Материал — цинковый сплав ЦАМ 4-3 или алюминиевый сплав АЛ2 (ГОСТ 2685-44).
Отливается под давлением.

Шестерня спидометра ведомая
Материал — пруток, сталь 15, диаметр 15 *мм*.
Цементировать. Глубина слоя 0,15—0,35 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 57 \div 62$.

Валик ведомой шестерни спидометра
Материал — пруток, сталь 20 или сталь 25, диаметр 8 *мм*.

Шестерня спидометра ведущая
Материал — пруток, сталь 15 (ГОСТ В-1050-41).
Цементировать. Глубина слоя 0,2 *мм*. Калить.
Твердость $H_{R_C} = 57 \div 62$.

Штифт шестерни спидометра сцепляющий
Материал — пруток, сталь 15, диаметр 9 *мм*.

Шайба спидометра
Материал — лист, сталь 10, толщина $1 \pm 0{,}09$ *мм*.
Оцинковать.

Фланец привода спидометра
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $2{,}5 \pm 0{,}25$ *мм*.

Прокладка спидометра
Материал — лист, сталь 50. Толщина $0{,}05 \pm 0{,}05$ и $0{,}63 \pm 0{,}06$ *мм*.

Основание подшипника для спидометра
Материал — пруток, сталь 25 — сталь 35, диаметр 16 *мм*.
Оцинковать.

Болт стопорный редуктора спидометра
Материал — сталь 25.
Оцинковать.

Пружина привода спидометра
Материал — проволока 1PI (ОСТ 20006-38).
Отпустить при температуре 240—260° С.

Втулка подшипника корпуса спидометра
Материал — латунь.

Втулка привода спидометра
Материал — Бронза Бр. ОЦС 6-6-3 (ГОСТ 613-41).

Колпак внутренний защитный втулки заднего колеса
Материал — лента, сталь 10 или сталь 15, толщина $1 \pm 0{,}07$ *мм*.

Втулка распорная заднего колеса
Материал — пруток, сталь 15 или сталь 20, диаметр 28 *мм*.

Втулка контрдержателя
Материал — пруток, сталь 25, диаметр 36 *мм*.

Рычаг тормозной заднего колеса
Материал — лист, сталь 10, толщина 3 *мм*.

Ролик тормозного рычага
Материал — пруток, сталь 25, диаметр 14 *мм*.

Трубка распорная втулки заднего колеса
Материал — бесшовная труба, сталь 15 или сталь 20 (ГОСТ 301-44), наружный диаметр $20 \pm 0{,}3$, толщина стенки $2{,}5 \pm 0{,}25$ *мм*.

Палец ведущий
Материал — пруток, сталь 25, диаметр 18 *мм*.

Ось заднего колеса
Материал — пруток, сталь 45.
Головку хромировать.

Кольцо натяжное
Материал — лист, пружинная сталь, толщина 2 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 47 \div 52$.

Ось тормозного барабана заднего колеса
Материал — пруток, сталь 35, диаметр 26 *мм*.

Гайка оси заднего колеса
Материал — пруток, сталь 35 или сталь 40, шестигранник 22 *мм*.
Хромировать наружную поверхность.

Обод колеса 19 × 1,85 (ГОСТ 3188-46)
Материал — лента, сталь 08 (ГОСТ 503-41) или сталь 10 (ГОСТ В-1050-41).
Технические условия по ГОСТ 3239-46.

Ролик троса тормоза переднего колеса
Материал — пруток, сталь 15, диаметр 8 *мм*.
Оцинковать.

Наконечник троса
Материал — пруток, сталь 15, диаметр 6 *мм*.
Оцинковать.

Барабан тормозной заднего колеса
Материал — сталь 50 (ГОСТ В-1050-41).

Рычаг ножного тормоза
Материал — ковкий чугун КЧ 40-3 (ГОСТ 1215-41).

Тяга тормозная
Материал — пруток, сталь 35, диаметр 7 *мм*.
Хромировать.

Втулка рычага нижнего тормоза
Материал — бесшовная труба, сталь 10 — сталь 25 (ГОСТ 1459-43), наружный диаметр $16 \pm 0{,}25$, толщина стенки $3 \pm 0{,}3$ *мм*.

Барашек тормозной тяги
Материал — сталь 35.
Хромировать.

ПЕРЕДНЯЯ ВИЛКА (лист 57)

Щека вилки
Материал — лист, сталь 25, толщина 2,5 *мм*.

Усилитель щеки вилки нижний
Материал — лист, сталь 15, толщина $3 \pm 0{,}25$ *мм*.

Усилитель щеки вилки средний
Материал — лист, сталь 20 или сталь 25, толщина $1{,}5 \pm 0{,}13$ *мм*.

Втулка щеки вилки
Материал — сталь 25.

Вставка щеки вилки верхняя
Материал — лист, сталь 25, толщина 3,5 *мм*.

Стакан резинового буфера
Материал — лист, сталь 10, толщина $2{,}5 \pm 0{,}15$ *мм*.

Держатель гибкого вала спидометра на левой щеке вилки
Материал — лента, сталь 15 или сталь 20, ширина $10 \pm 0{,}8$, толщина $1{,}5 \pm 0{,}12$ *мм*.

Крестовина вилки. Головка рулевого управления. Головка руля верхняя. Рычаг вилки шарнирный верхний
Материал — ковкий чугун КЧ 35-10 (ГОСТ 1215-41).

Трубка руля
Материал — бесшовная калиброванная труба, сталь 25, наружный диаметр $27^{+0{,}15}$, толщина стенки 4,5 *мм*.

Болт шарнирный гасителя колебаний (демпфера)
Материал — бесшовная калиброванная труба, сталь 40 или сталь 45, наружный диаметр $12_{-0{,}1}$, толщина стенки 2,8 *мм*.

Шайба гасителя колебаний подвижная
Материал — лист, сталь 25, толщина $2 \pm 0{,}15$ *мм*.

Колпачок гасителя колебаний
Материал — лист, сталь 10, толщина $1 \pm 0{,}09$ *мм*.
Оцинковать.

Болт гасителя колебаний с полукруглой головкой
Материал — сталь 25.
Головку и торец болта хромировать.

Шайба гасителя колебаний подвижная
Материал — лист, сталь 15, толщина $3 \pm 0{,}25$ *мм*.
Хромировать.

Пружина гасителя колебаний тарельчатая
Материал — проволока, сталь 50ХФА (ГОСТ В-2052-43), диаметр 1,5 *мм*.
Калить. Твердость $H_{R_C} = 30 \div 35$.
Оцинковать.

Шайба гасителя колебаний регулировочная
Материал — лист, сталь 10, толщина 1,5 *мм*.

Нипель регулировочной шайбы
Материал — пруток, сталь 25, диаметр 15 *мм*.

Пластина гасителя колебаний пружинная
Материал — лист, пружинная сталь 50ХФА (ГОСТ В-2052-43).
Калить. Твердость $H_{R_C} = 40 \div 45$.

Шайба свободная
Материал — лист, сталь 10, толщина $2 \pm 0{,}13$ *мм*.
Хромировать.

Шайба гасителя колебаний нажимная
Материал — лист, сталь 10, толщина $2 \pm 0{,}025$ *мм*.

Пружина гасителя колебаний спиральная
Материал — проволока 1,8 PI (ГОСТ 20006-38).
Отпустить при температуре 240—260° С.

Втулка верхнего шарнира рычага. Втулка шарнира нижней щечки
Материал — бесшовная труба, сталь 15 или сталь 20, наружный диаметр $15^{+0{,}3}_{-0{,}2}$, внутренний диаметр $10^{+0{,}2}$ *мм*.
Цементировать. Глубина слоя 0,2—0,4 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 55 \div 62$.
Внутреннюю поверхность от цементации предохранить.

Втулка подшипника верхней головки гасителя колебаний
Материал — бесшовная труба, сталь 15 или сталь 20, наружный диаметр $16^{+0{,}3}_{+0{,}2}$, внутренний диаметр $12^{+0{,}2}$ *мм*.
Цементировать. Глубина слоя 0,2—0,4 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 55 \div 62$.
Внутреннюю поверхность от цементации предохранить.

Щечка нижняя — левая и правая части. Болт с шестигранной головкой крепления щечки шарнира к крестовине вилки
Материал — сталь 35 — сталь 46.
Головку болта калить.
Твердость головки болта $H_{R_C} = 35 \div 40$.
Хромировать.

Шайба пружинная
Материал — сталь 65Г, толщина 1,1 *мм*.
Калить. Твердость $H_{R_C} = 40 \div 46$.

Болт с шестигранной головкой верхнего конца щеки вилки
Материал — сталь 35.
Головку калить.
Твердость $H_{R_C} = 30 \div 40$.
Хромировать.

Крышка головки руля
Материал — лист, сталь 10. Толщина 2,5 *мм*.

Стержень регулировочного винта гасителя колебаний руля
Материал — сталь 35.

Стержень гасителя колебаний руля
Материал — пруток, сталь 45, диаметр 10 *мм*.
Оцинковать.

Закрепитель клина
Материал — лист, сталь 10, толщина $1 \pm 0{,}12$ *мм*.
Оксидировать.

Упор трубки гасителя колебаний руля
Материал — сталь 35, специальный профиль.
Оксидировать.

Болт трубки руля с внутренней резьбой
Материал — пруток, сталь 20, шестигранник 27 *мм*.
Оксидировать.

Гайка трубки руля
Материал — пруток, сталь 20, шестигранник 32 *мм*.
Оцинковать.

Крышка защитная передней вилки
Материал — лист, сталь 10, толщина $0{,}75 \pm 0{,}06$ *мм*.

Хомутик крепления тросов на шарнирном рычаге и руле
Материал — лист, сталь 10 (ГОСТ 503-41).

Радиально-упорный шарикоподшипник: кольца, шарик диаметром $^1/_4$″ (6,350 *мм*)
Материал—сталь ШХ15 (кольца), сталь ШХ6 (шарик).
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 61 \div 65$.

Пружина вилки
Материал — проволока пружинная, сталь.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 46 \div 52$.

Червяк крепления пружины
Материал — чугун СЧ 24-44 (ГОСТ 1412-48).

Наконечник оболочки троса
Материал — сталь 10.
Оцинковать.

Наконечник троса карбюратора
Материал — сталь 10 или сталь 15.

Втулка упора оболочки троса ручного тормоза и рычага выключения сцепления
Материал — сталь 20.

Рычаг сцепления
Материал — сталь 35.

Хомут крепления рычага сцепления
Материал — лист, сталь 50, толщина 1 *мм*.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 32 \div 38$.
Наружную поверхность хромировать и полировать.

Направляющая для троса на руле
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15.

Рычаг ручного тормоза
Материал — цинковый сплав ЦАМ4-3.
Наружную поверхность хромировать и полировать.

Кронштейн рычага сцепления
Материал — лист, сталь 10, толщина 2 *мм*.
Наружную поверхность хромировать и полировать.

Винт хомута стяжной
Материал — сталь 35.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 30 \div 40$.
Хромировать.

Кольцо с упором для оболочки троса. Грибок правой рукоятки руля. Крышка корпуса манетки регулировки подачи воздуха
Материал — цинковый сплав ЦАМ 4-3 или алюминиевый сплав АЛ2 (ГОСТ 2685-44).
Литье под давлением. Полировать наружную поверхность кольца.

Пружина кольца пластинчатая
Материал — сталь 50.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 45 \div 40$.

Вкладыш подвижной. Корпус манетки регулировки подачи воздуха
Материал — силумин.
Литье под давлением. Корпус снаружи полировать.

Шайбы, кольца и рукоятки
Материал — сталь 50.

Рычаг манетки регулировки подачи воздуха
Материал — цинковый сплав ЦАМ 4-3 или силумин.
Литье под давлением. Полировать пастой ГОИ.

Шайба манетки регулировки подачи воздуха плоская
Материал — сталь 35.

Шайба манетки регулировки подачи воздуха пружинящая
Материал — сталь 65Г.
Калить.
Твердость $H_{R_C} = 45 \div 50$.

Рычаг манетки декомпрессора
Материал — цинковый сплав ЦАМ 4-3 или алюминиевый сплав АЛ2 (ГОСТ 2685-44).
При изготовлении из сплава ЦАМ рычаг полировать пастой ГОИ.

Корпус манетки декомпрессора
Материал — цинковый сплав ЦАМ 4-3 или силумин.
Полировать.

Руль
Материал — бесшовная труба, сталь 25, наружный диаметр $22 \pm 0{,}1$, толщина стенки 2,25 *мм* (ГОСТ 1459-43).

РАМА (листы 58 и 59)

Усилители верхние — левый и правый
Материал — лист, сталь 10 (для глубокой вытяжки), толщина $1{,}5 \pm 0{,}1$ *мм*.

Верхние и нижние усилители головки рамы — левые и правые. Распорная трубка чашки руля
Материал — лист, сталь 10 (для глубокой вытяжки), толщина $1{,}5 \pm 0{,}13$ *мм*.

Усилители средние — левый и правый. Предохранительный колпак нижней чашки руля
Материал — лист, сталь 10 (для глубокой вытяжки), толщина $1{,}5 \pm 0{,}11$ *мм*.

Чашка руля
Материал — лист, сталь 20.

Втулка боковой части рамы
Материал — лист, сталь 10, толщина $2 \pm 0{,}13$ *мм*.

Втулка рамы (для болта 12 *мм*)
Материал — бесшовная калиброванная труба, сталь 15 или сталь 20, наружный диаметр 20, толщина стенки 4,5 *мм*.

Заглушка верхнего и нижнего концов рамы
Материал — сталь 20 или сталь 25.

Трубка распорная
Материал — сварная труба, сталь 25 — сталь 35, наружный диаметр 16, толщина стенки 2,5 *мм*.

Шайба неподвижная гасителя колебаний передней вилки
Материал — сталь 20 или сталь 25, толщина 4 *мм*.

Трубка распорная крепления бака к раме
Материал — бесшовная калиброванная труба, сталь 20, наружный диаметр 12, толщина стенки 2 *мм*.

Шайба уплотняющая распорной трубки крепления бака
Материал — сталь 20 или сталь 25, толщина $3 \pm 0{,}25$ *мм*.

Держатель проводки
Материал — проволока, сталь 15 или сталь 20.

Усилитель задней вилки
Материал — лист, сталь 10, толщина 1,5 *мм*.

Шайбы усилителя задней вилки
Материал — лист, сталь, толщина 6 и 4 *мм*.

Тяги задней вилки — левая и правая
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина 3 *мм*.

Усилители малые задней вилки — левый и правый
Материал — лист, сталь 10 (ГОСТ 914-47), толщина 1,5 *мм*.

Болт упорный для подтяжки цепи
Материал — пруток, сталь 25 — сталь 53, квадрат 11 *мм*.

Трубка распорная задней вилки
Материал — бесшовная труба, сталь 20, наружный диаметр 18, толщина стенки 3,5 *мм*.

Кольцо распорное задней вилки
Материал — пруток, сталь 15, диаметр 28 *мм*.

Укосина задняя
Материал — лист, сталь 10, толщина 3 *мм*.

Шайба усилительная задней укосины
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $2 \pm 0{,}15$ *мм*.

Часть подножки стопорная левая. Кронштейн подножки и ножного тормоза. Средние части задней вилки — левая и правая.
Материал — ковкий чугун КЧ 35-10 (ГОСТ 1215-41).

Скоба упора тормозного диска
Материал — сталь 20.

Палец упорный пружины подставки
Материал — пруток, сталь 20.

Упор откидной
Материал — сталь 45 или сталь 50.
Калить. Твердость $H_{R_C} = 26 \div 32$.

Педаль откидного упора
Материал — сталь 20.

Кронштейн крепления двигателя и откидной стойки. Распорная втулка задней укосины. Распорная трубка крепления сигнала к раме
Материал — ковкий чугун КЧ 35-10 (ГОСТ 1215-41).

Втулка откидного рычага и подставки
Материал — бесшовная труба, сталь 15 или сталь 20, наружный диаметр 15 *мм*, толщина стенки 2,5 *мм*.

Щиток предохранительный откидной стойки
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $1 \pm 0{,}09$ *мм*.

Пружина откидной стойки. Пружина подставки
Материал — проволока 2,5 PII (ОСТ 20006-38).

Болт подножки пассажира
Материал — бесшовная калиброванная труба, сталь 25 — сталь 35, наружный диаметр 18, толщина стенки 3,5 *мм*.

Подножка пассажира
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $2{,}5 \pm 0{,}15$ *мм*;

Пластины крепления передней и задней частей двигателя
Материал — лист, сталь 20, толщина $4 \pm 0{,}3$ *мм*.

Подножка
Материал — сталь 45.
Калить. Твердость $H_{R_C} = 25 \div 30$.
Лакировать.

Подставка
Материал — лист, сталь 20, толщина 3 *мм*.

Болт натяжной цепи заднего колеса
Материал — пруток, сталь 45.
Хромировать.

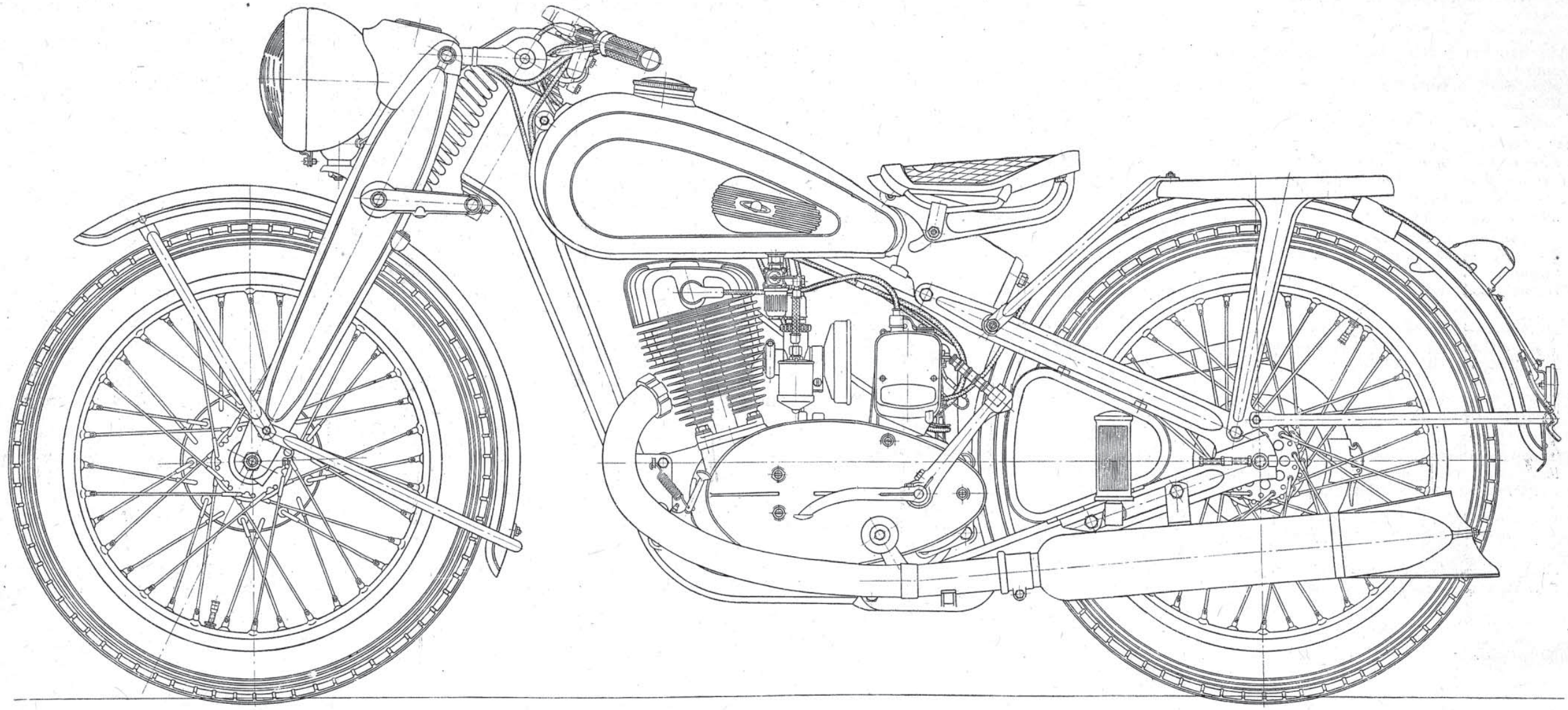
Гайка натяжного болта цепи
Материал — пруток, сталь 35.
Хромировать.

Щеки подставки — левая и правая
Материал — лист, сталь 10 или сталь 15, толщина $3 \pm 0{,}25$ *мм*.

Подножка подставки
Материал — лист, сталь 20, толщина 3 *мм*.

Труба подставки
Материал — сварная труба, сталь 20, наружный диаметр 20, внутренний 16 *мм*.

Втулка подставки
Материал — бесшовная труба, сталь 10 — сталь 20 (ГОСТ 1459-43), наружный диаметр $21 \pm 0{,}5$, толщина стенки $4 \pm 0{,}6$ *мм*.

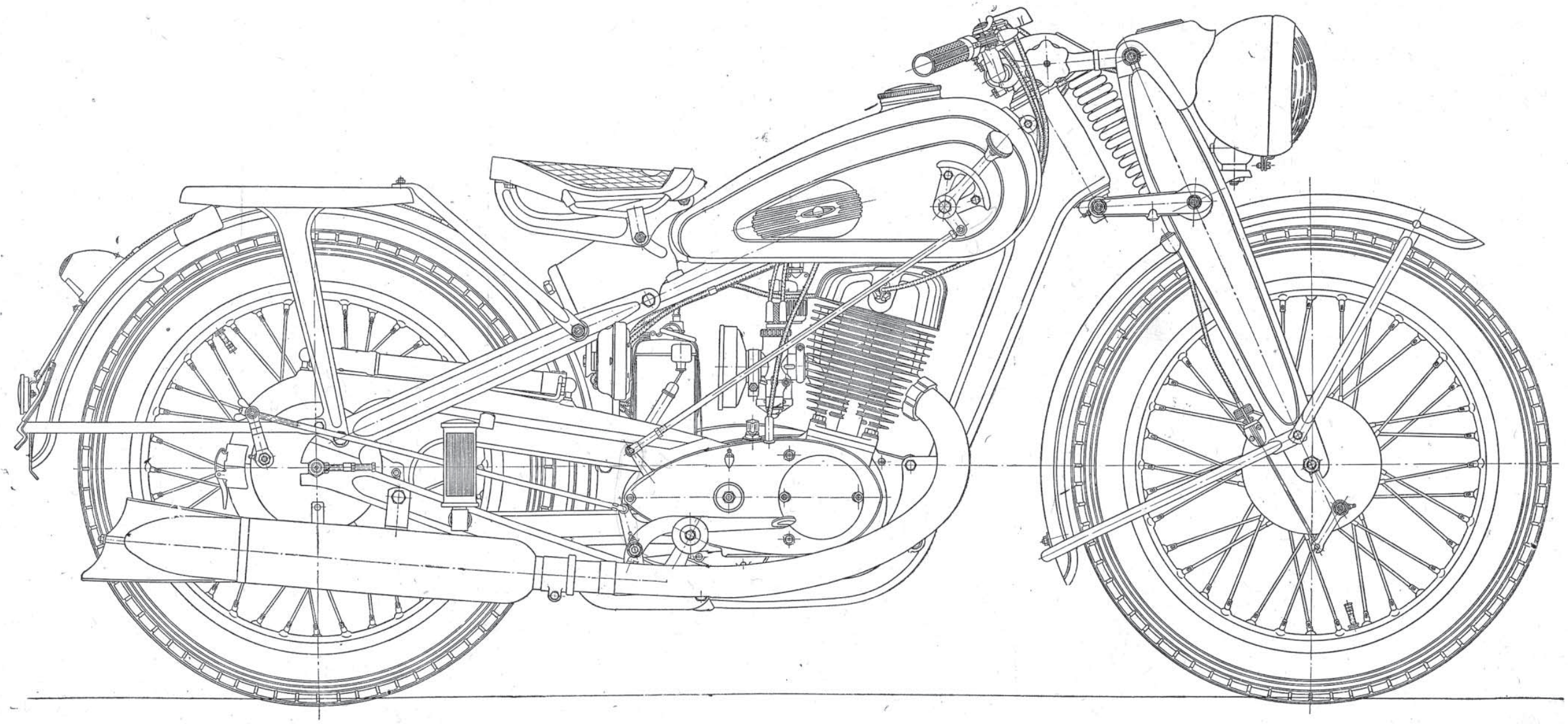


Лист 36

Мотоцикл ИЖ-350

Вид слева

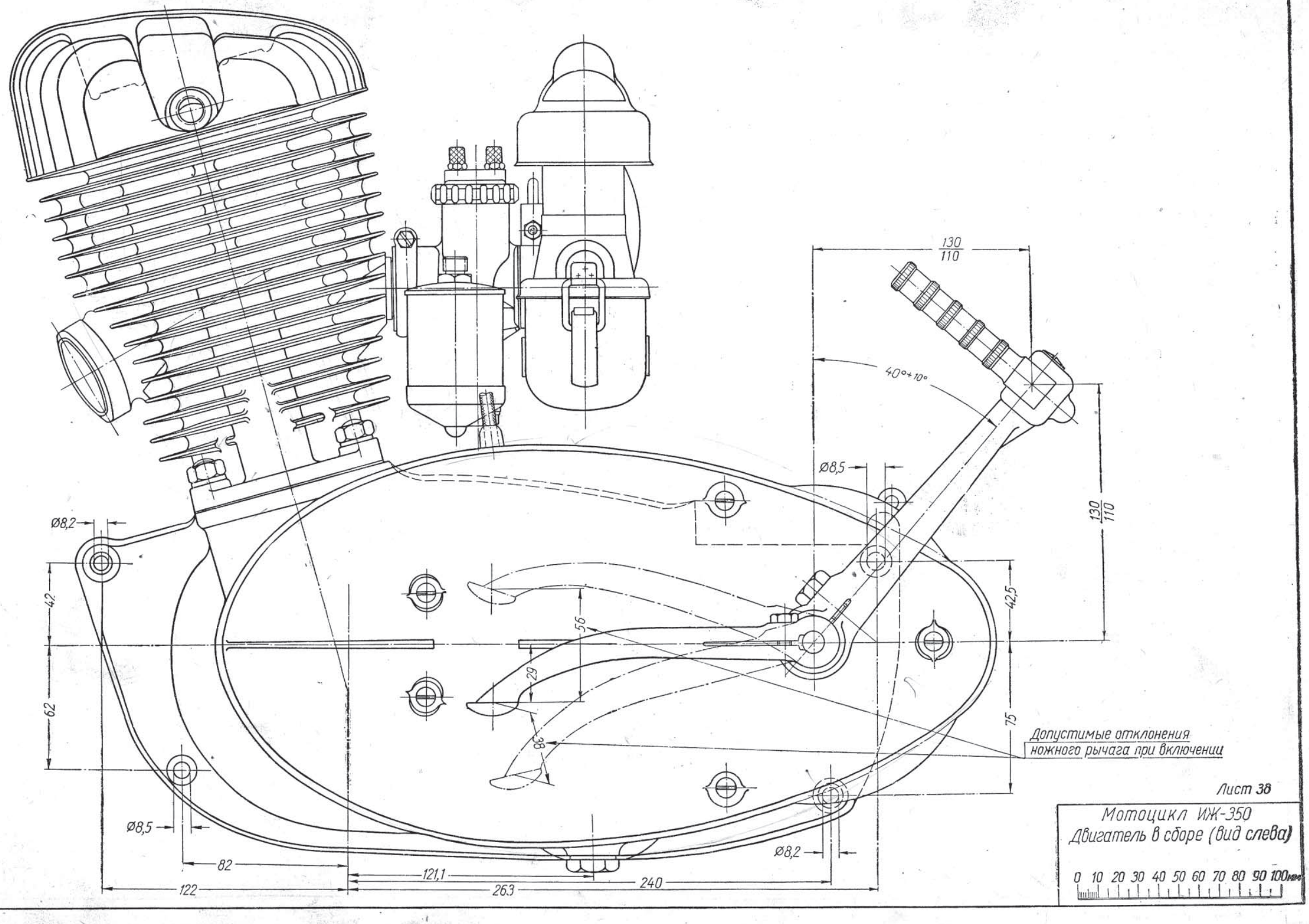
0 60 120 180 240 300мм

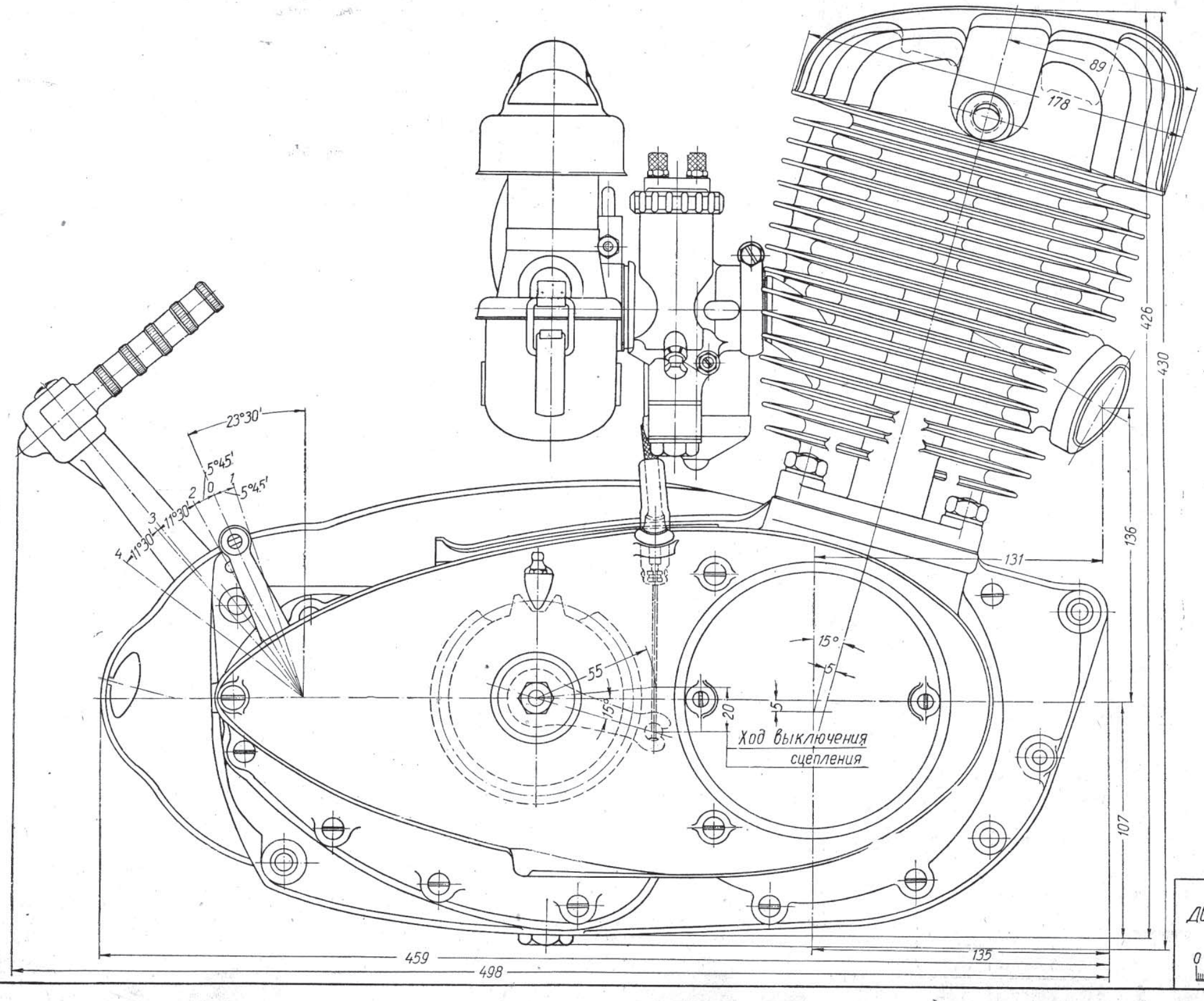


Лист 37

Мотоцикл ИЖ-350.
Вид справа

0 60 120 180 240 300мм

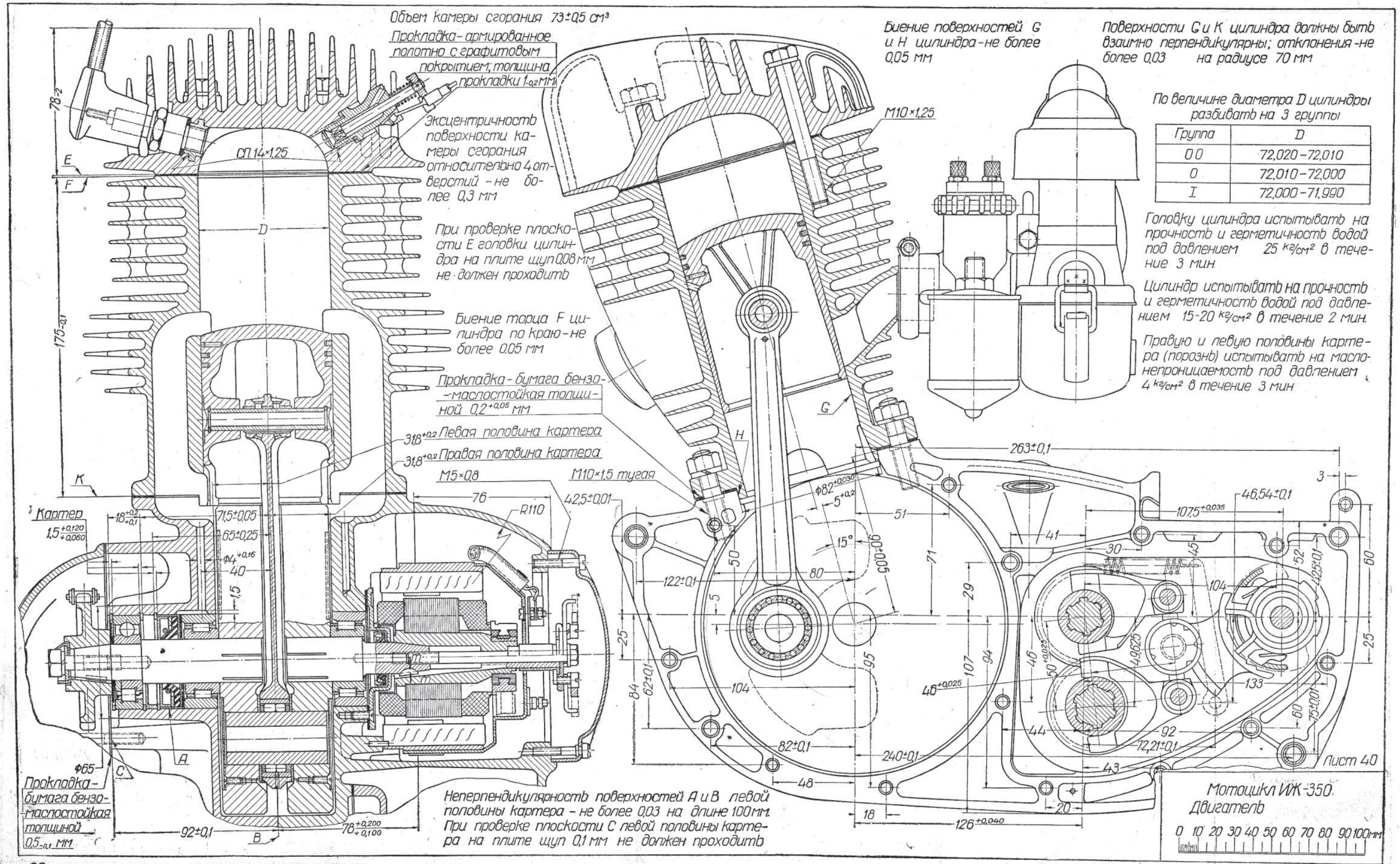

130
110
40°+10°
Ø8,5
130
110
Ø8,2
42
42,5
56
29
62
75
38
Допустимые отклонения
ножного рычага при включении
Лист 38
Мотоцикл ИЖ-350
Двигатель в сборе (вид слева)
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100мм
Ø8,5
Ø8,2
82
121,1
122
263
240



Лист 39

Мотоцикл ИЖ-350
Двигатель в сборе (вид справа)

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100мм



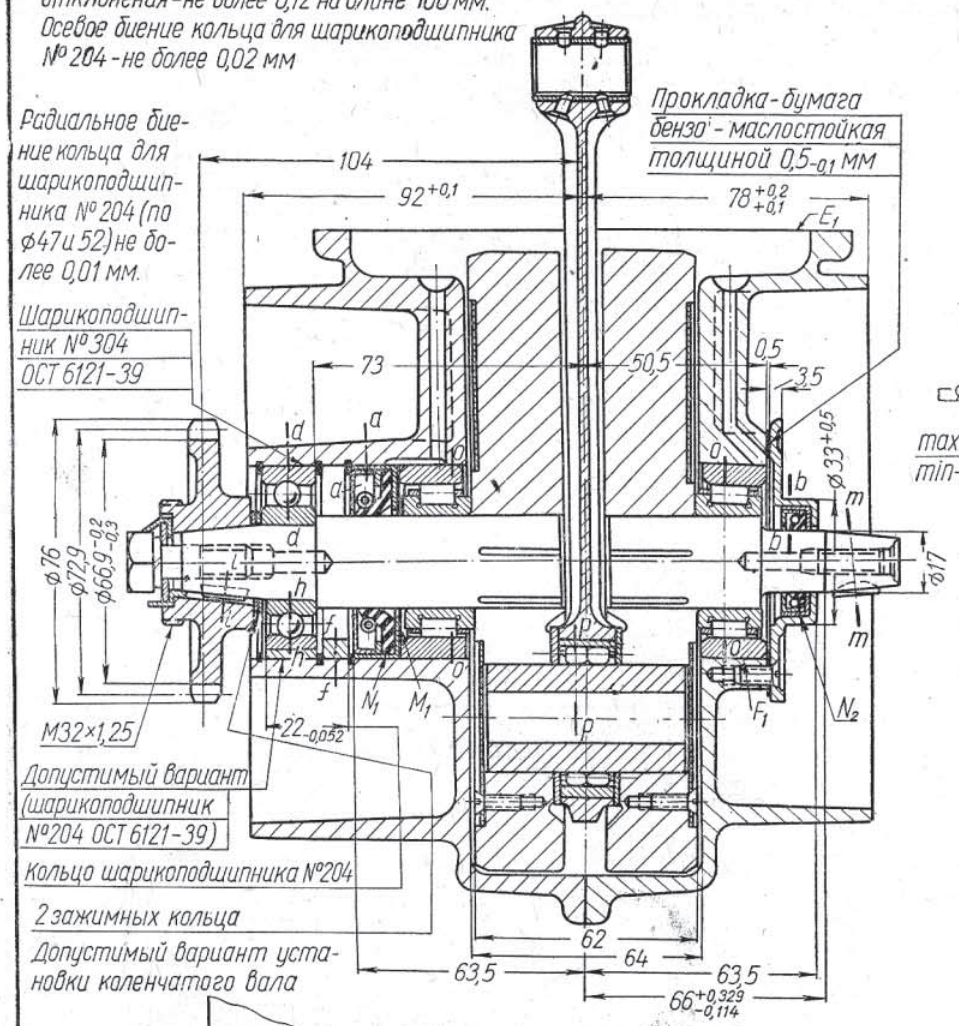
Группа	D
00	72,020 - 72,010
0	72,010 - 72,000
I	72,000 - 71,990

Ось отверстия в верхней головке шатуна и плоскость E_1 должны быть параллельны; отклонения - не более 0,12 на длине 100 мм.
Осевое биение кольца для шарикоподшипника № 204 - не более 0,02 мм

Радиальное биение кольца для шарикоподшипника № 204 (по ф47 и 52) не более 0,01 мм.

Шарикоподшипник № 304 ОСТ 6121-39

Прокладка - бумага бензо - маслостойкая толщиной $0{,}5_{-0{,}1}$ мм

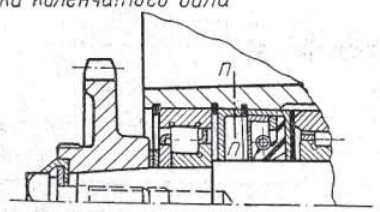


Допустимый вариант (шарикоподшипник № 204 ОСТ 6121-39)

Кольцо шарикоподшипника № 204

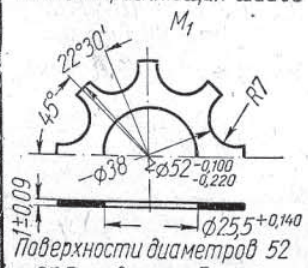
2 зажимных кольца

Допустимый вариант установки коленчатого вала



Радиальный зазор коленчатого вала в подшипнике F_1 допускается в пределах 0,010 - 0,020 мм.
Манжеты сальников коленчатого вала работают при температуре +70 °С

Маслонаправляющая шайба

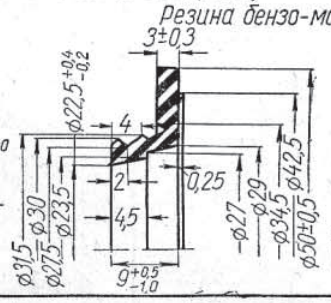


Поверхности диаметров 52 и 25,5 мм должны быть концентричны; биение - не более 0,1 мм

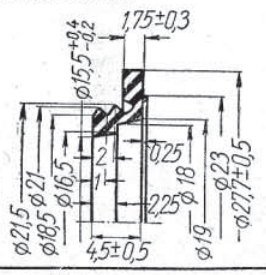
Манжеты сальников коленчатого вала

Манжета N_1 (М2:1)

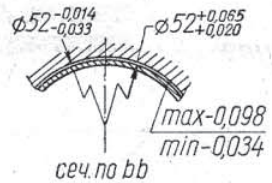
Резина бензо-маслостойкая



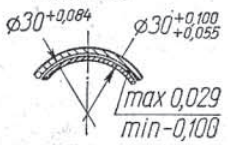
Манжета N_2 (М3:1)



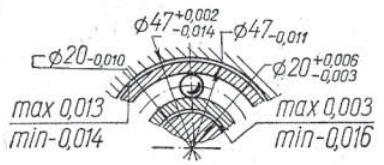
сеч. по аа



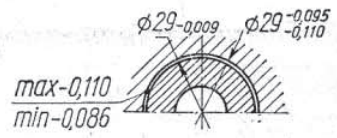
сеч. по bb



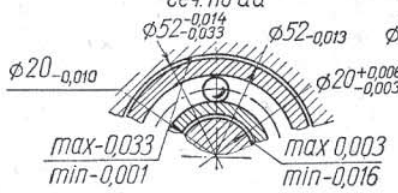
сеч. по hh



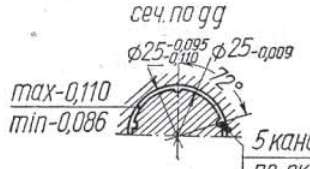
сеч. по сс



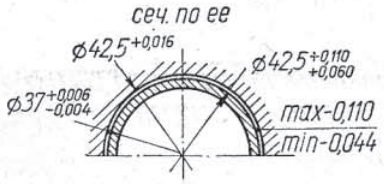
сеч. по dd



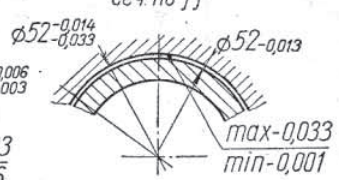
сеч. по gg



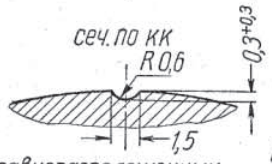
сеч. по ее



сеч. по ff



сеч. по кк

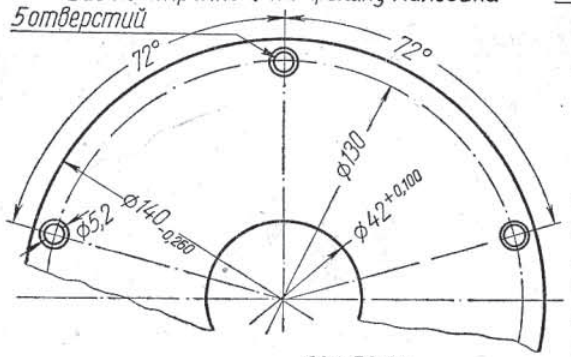


5 канавок, равнорасположенных по окружности цапфы

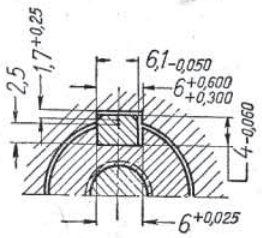
Поверхности A_2 и Q_2 маховика должны быть параллельны; отклонения - не более 0,05 на длине 100 мм.
Биение цилиндрических поверхностей P_2 и S_2 маховика - не более 0,1 мм.
Диаметр начальной окружности передней передачи должен быть концентричен конусной поверхности ее отверстия; биение - не более 0,08 мм.

Вид по стрелке Y на крышку маховика

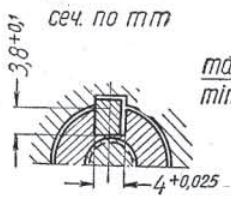
5 отверстий



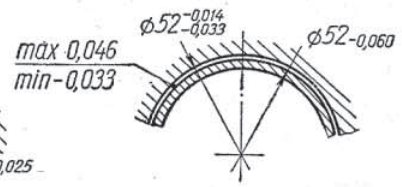
сеч. по ll



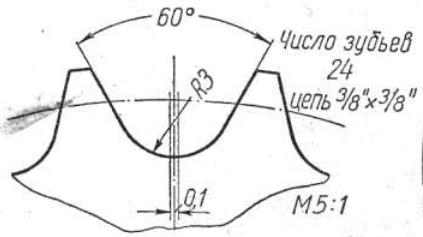
сеч. по mm

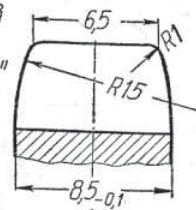


сеч. по пп



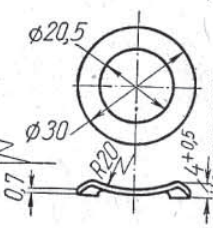
Профиль зубьев ведущей звездочки передней передачи



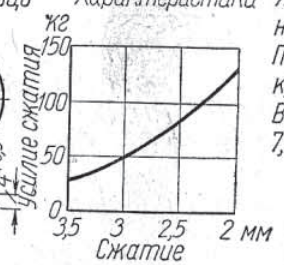


Если при сборке шатунного подшипника радиальный зазор не соответствует указанному (0,008 - 0,016 мм), то разрешается замена роликов, шатунного пальца или шатуна из других групп (см. разбивку по группам, лист 42)

Зажимное кольцо



Характеристика



По величине радиуса кривошипа 42,5±0,020 мм маховики разбивать на 2 группы:

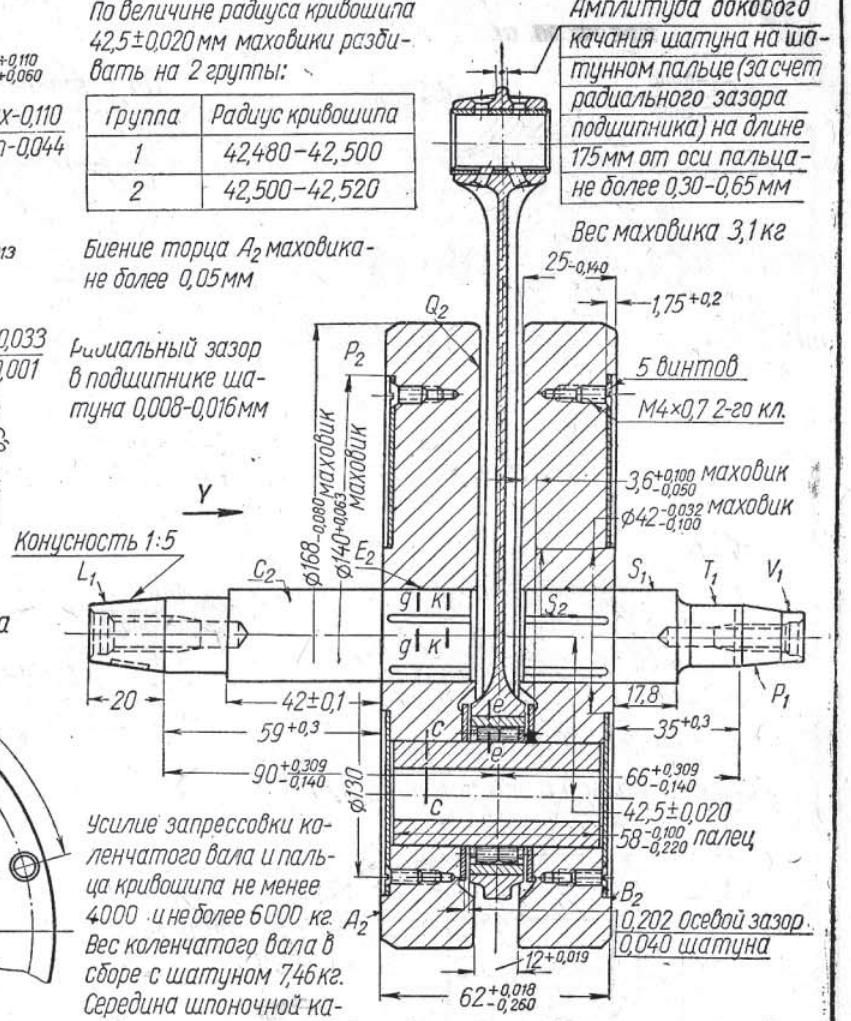
Группа	Радиус кривошипа
1	42,480 - 42,500
2	42,500 - 42,520

Биение торца A_2 маховика - не более 0,05 мм

Радиальный зазор в подшипнике шатуна 0,008-0,016 мм

Амплитуда бокового качания шатуна на шатунном пальце (за счет радиального зазора подшипника) на длине 175 мм от оси пальца - не более 0,30 - 0,65 мм

Вес маховика 3,1 кг



Усилие запрессовки коленчатого вала и пальца кривошипа не менее 4000 и не более 6000 кг.
Вес коленчатого вала в сборе с шатуном 7,46 кг.
Середина шпоночной канавки и ось коленчатого вала должны совпадать; смещение не более 30'.

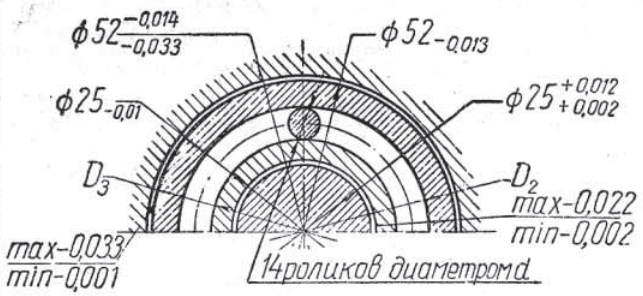
Биение поверхностей L_1, T_1, V_1 и W_1 коленчатого вала - не более 0,03 мм.
Поверхности C_2 и S_1 цапф коленчатого вала и поверхности A_2 и B_2 маховика должны быть соответственно взаимно перпендикулярны; отклонения - не более 0,05 на длине 100 мм.
Оси отверстий в маховике для запрессовки цапф коленчатого вала и пальца кривошипа должны быть параллельны; отклонения - не более 0,03 на длине 100 мм.
Поверхности A_2 и E_2 маховика должны быть взаимно перпендикулярны; отклонения - не более 0,05 на длине 100 мм.
Вес коленчатого вала в сборе с шатуном и роликоподшипниками 7,6 - 7,7 кг

Лист 41

Мотоцикл ИЖ-350
Двигатель

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 мм

сеч. по оо



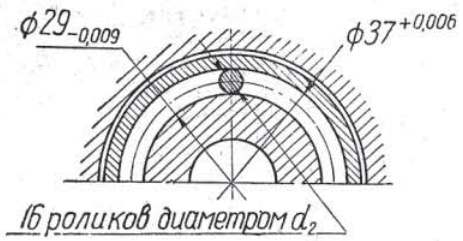
По величинам диаметров D_2 и D_3 наружные и внутренние кольца роликоподшипника коленчатого вала разбивать на 4 группы:

Цвет группы	D_2 (наружное кольцо)	D_3 (внутреннее кольцо)
Красный	41,011 — 41,009	30,991 — 30,989
Белый	41,009 — 41,006	30,989 — 30,986
Зеленый	41,006 — 41,003	30,986 — 30,983
Черный	41,003 — 41,000	30,983 — 30,980

Сборку роликоподшипников коленчатого вала производить согласно приводимой схеме в соответствии с цветовыми обозначениями групп:

Цвет наружного кольца	Цвет внутреннего кольца			
	Красный	Белый	Зеленый	Черный
Красный	Белый	Белый	Красный	Красный
Белый	Зеленый	Белый	Белый	Красный
Зеленый	Зеленый	Зеленый	Белый	Белый
Черный	Черный	Зеленый	Зеленый	Белый
	Цвет групп роликов			

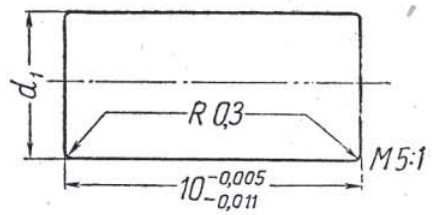
сеч. по рр



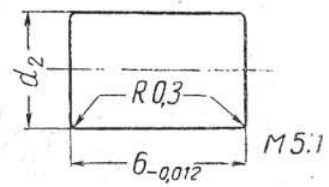
По величинам диаметров ролики для подшипника коленчатого вала (d_1) и для подшипника головки шатуна (d_2) разбивать на 4 группы:

Цвет группы	d_1	d_2
Красный	5,004 — 5,001	4,000 — 3,998
Белый	5,001 — 4,998	3,998 — 3,996
Зеленый	4,998 — 4,995	3,996 — 3,994
Черный	4,995 — 4,992	3,994 — 3,992

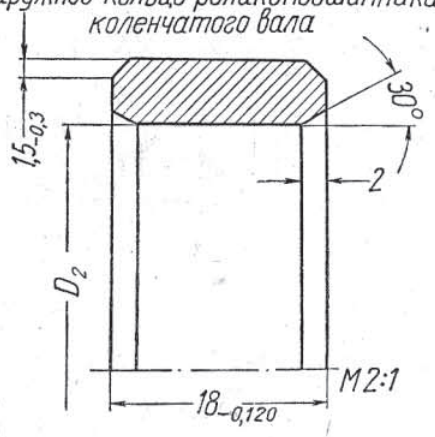
Ролик подшипника коленчатого вала



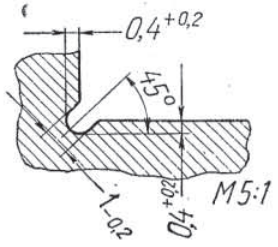
Ролик подшипника головки шатуна



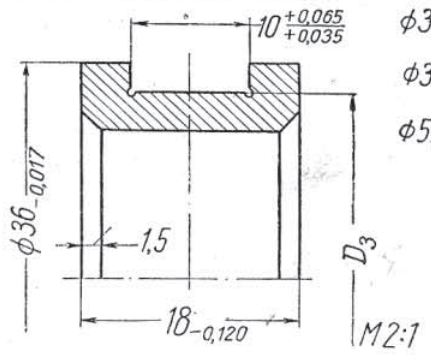
Наружное кольцо роликоподшипника коленчатого вала



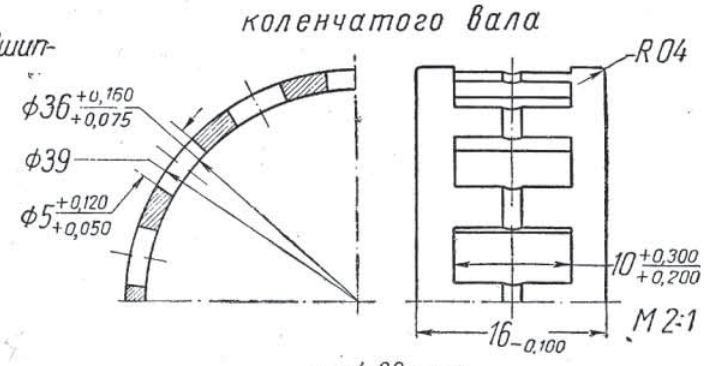
Профиль канавки внутреннего кольца



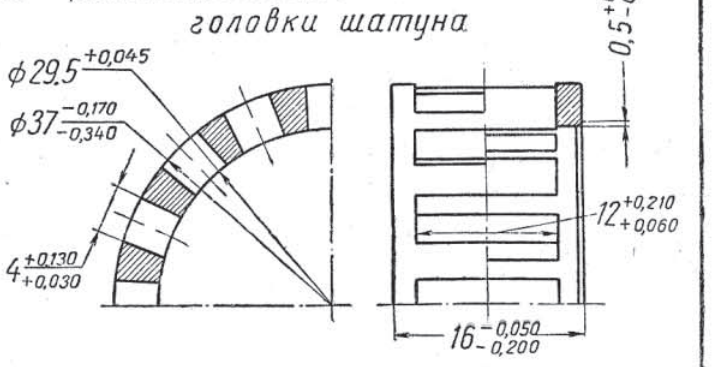
Внутреннее кольцо роликоподшипника коленчатого вала



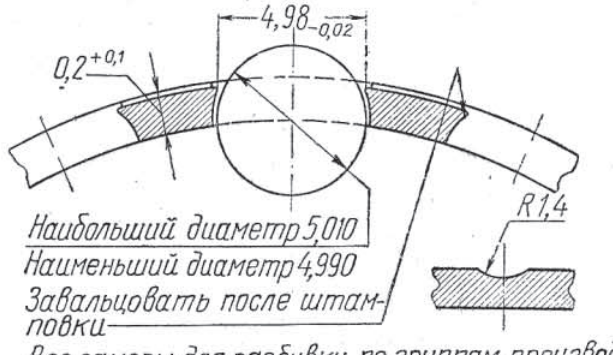
Сепараторы роликоподшипников коленчатого вала



Сепараторы роликоподшипников головки шатуна



Осевое биение наружного кольца роликоподшипника коленчатого вала не более 0,020 мм. Биение торцевых плоскостей внутреннего кольца роликоподшипника коленчатого вала не более 0,010 мм. Радиальные биения должны быть не более: для наружного кольца роликоподшипника 0,012 мм, для внутреннего кольца 0,010 мм. Непараллельность плоскостей внутреннего кольца роликоподшипника-не более 0,005 мм. Биение боковых плоскостей канавки внутреннего кольца роликоподшипника коленчатого вала-не более 0,020 мм. Овальность и конусность наружного и внутреннего колец роликоподшипника коленчатого вала-не более 0,003 мм



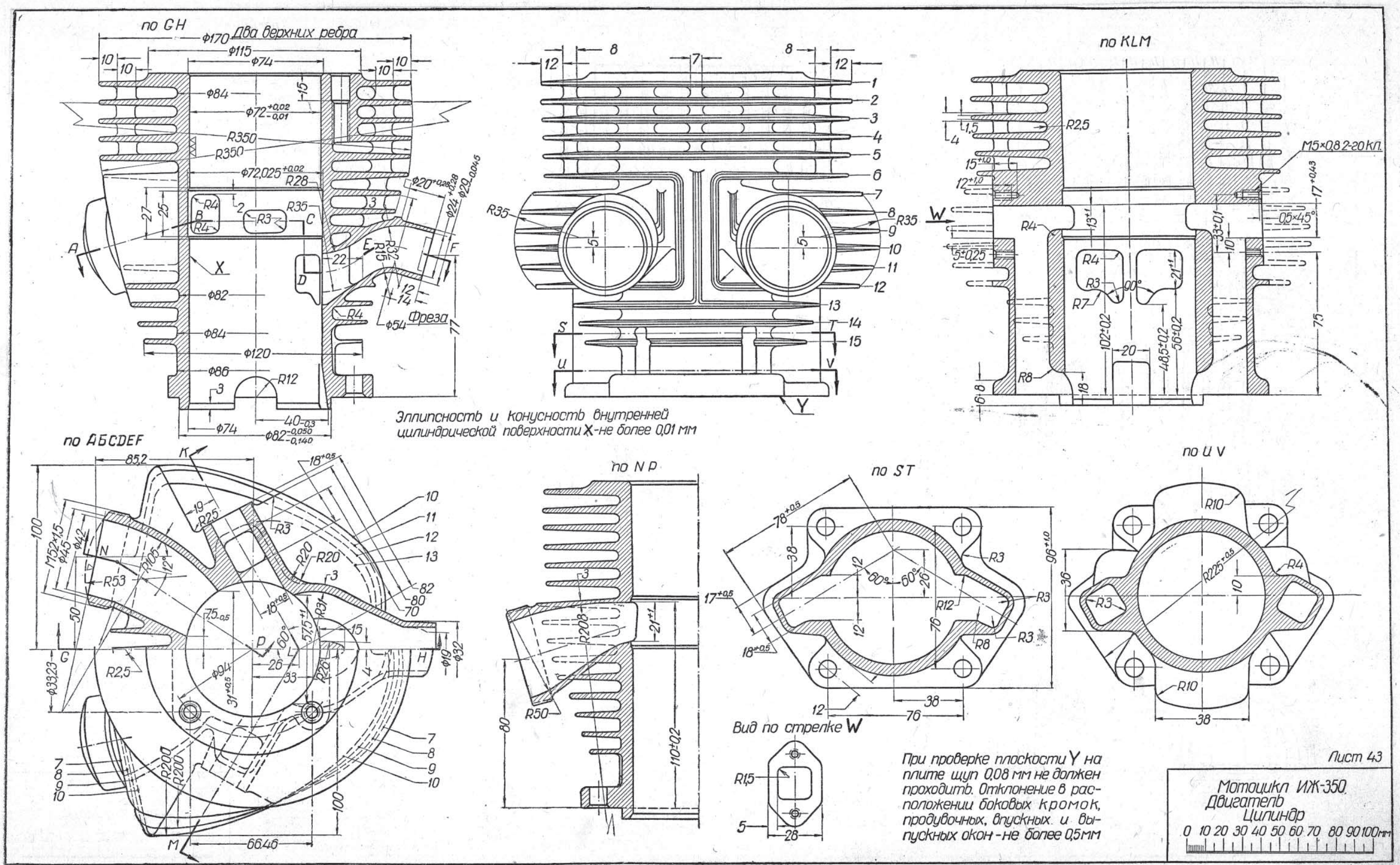
Все замеры для разбивки по группам производить при температуре 20±5°С.
При наличии овальности и конусности деталь относится к группе по наименьшему размеру

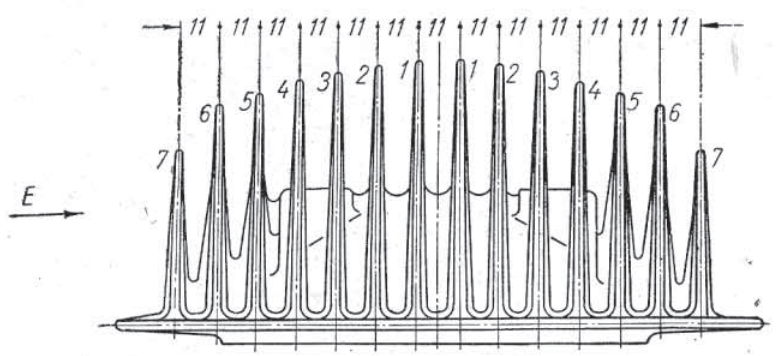
Сепараторы роликоподшипников коленчатого вала и головки шатуна имеют соответственно 14 и 16 окон, равномерно расположенных по окружности. Сепаратор подшипника головки шатуна проверять на вращение с роликами наибольшего размера на оправке ф29 с кольцом ф37 мм при радиальном зазоре 0,02-0,04 мм

Лист 42

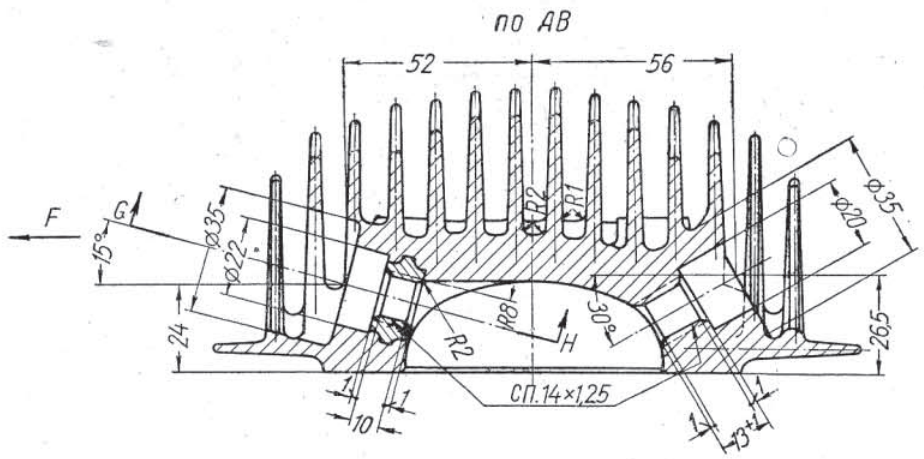
Мотоцикл ИЖ-350
Двигатель
Подбор роликоподшипников

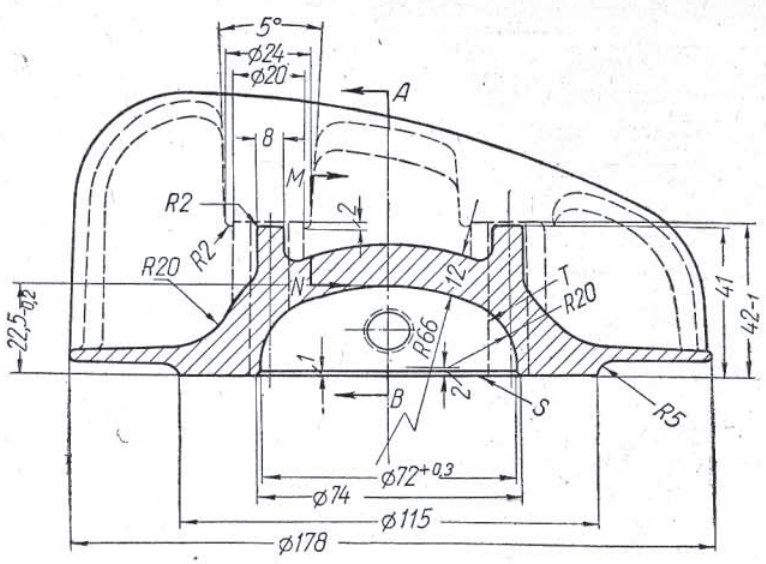
0 10 20 30 40 50 60мм

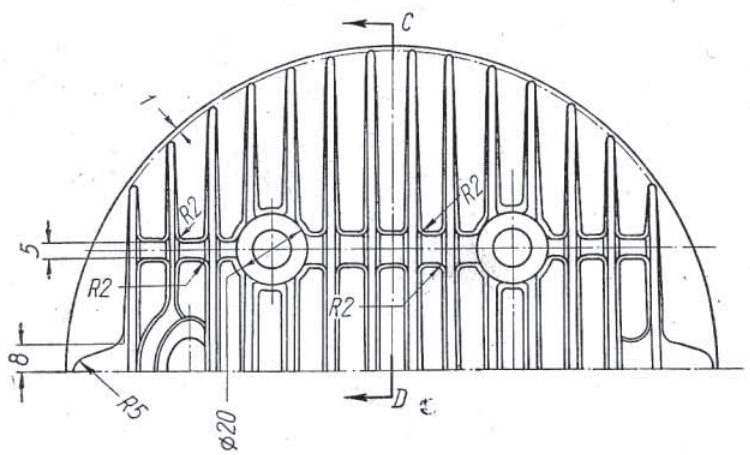

по GH
Два верхних ребра
Фреза
по KLM
по АБСDEF
по N P
по ST
по U V
Вид по стрелке W
Эллипсность и конусность внутренней цилиндрической поверхности X-не более 0,01 мм
При проверке плоскости Y на плите щуп 0,08 мм не должен проходить. Отклонение в расположении боковых кромок, продувочных, впускных и выпускных окон - не более 0,5 мм
Лист 43
Мотоцикл ИЖ-350
Двигатель
Цилиндр
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 мм



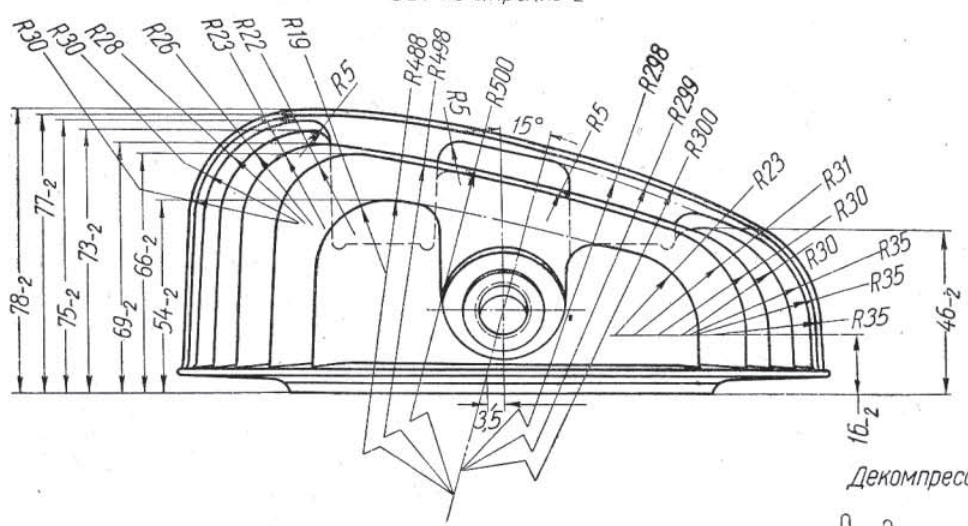
Плоскости S и T головки цилиндра должны быть взаимно перпендикулярны; отклонения - не более 0,5 на длине 100 мм

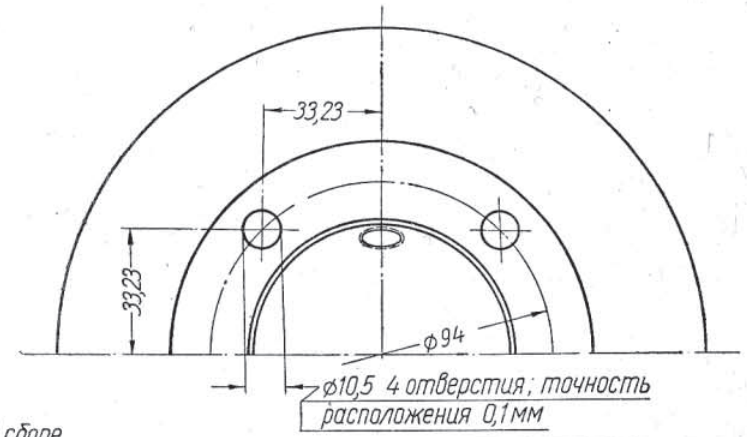




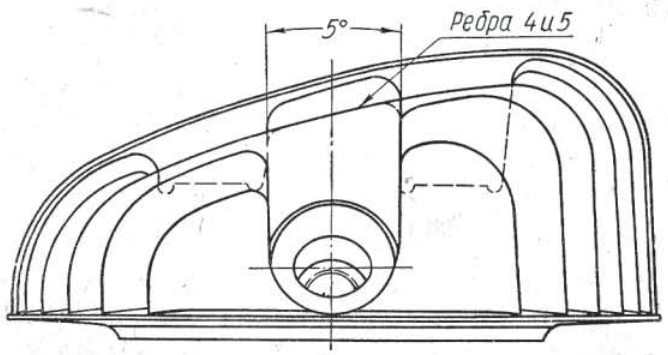


Вид по стрелке E

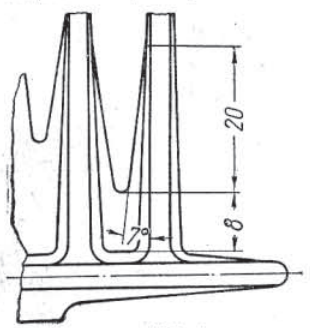




Вид по стрелке F

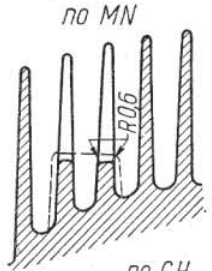


Профиль основания 2 крайних ребер

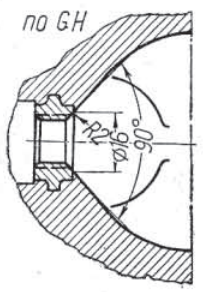


М2:1

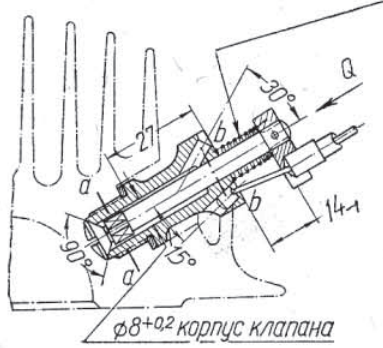
по MN



по GH



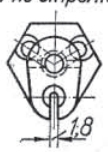
Декомпрессор в сборе



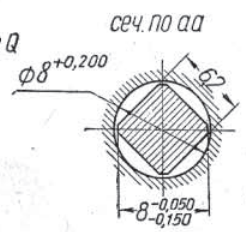
Число витков	7,5
Диаметр проволоки	1,4+0,03
Наружный диаметр	10,4
Длина без нагрузки	19±0,52
Длина при нагрузке 4-6,9 кг	14
Длина при нагрузке 6,8-10,6 кг	11
Длина при нагрузке 8,6-12,8 кг	9,3

Ход конусного клапана декомпрессора - не более 4 мм

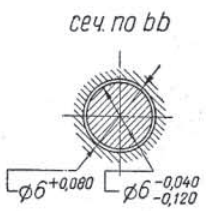
Вид по стрелке Q



сеч. по aa



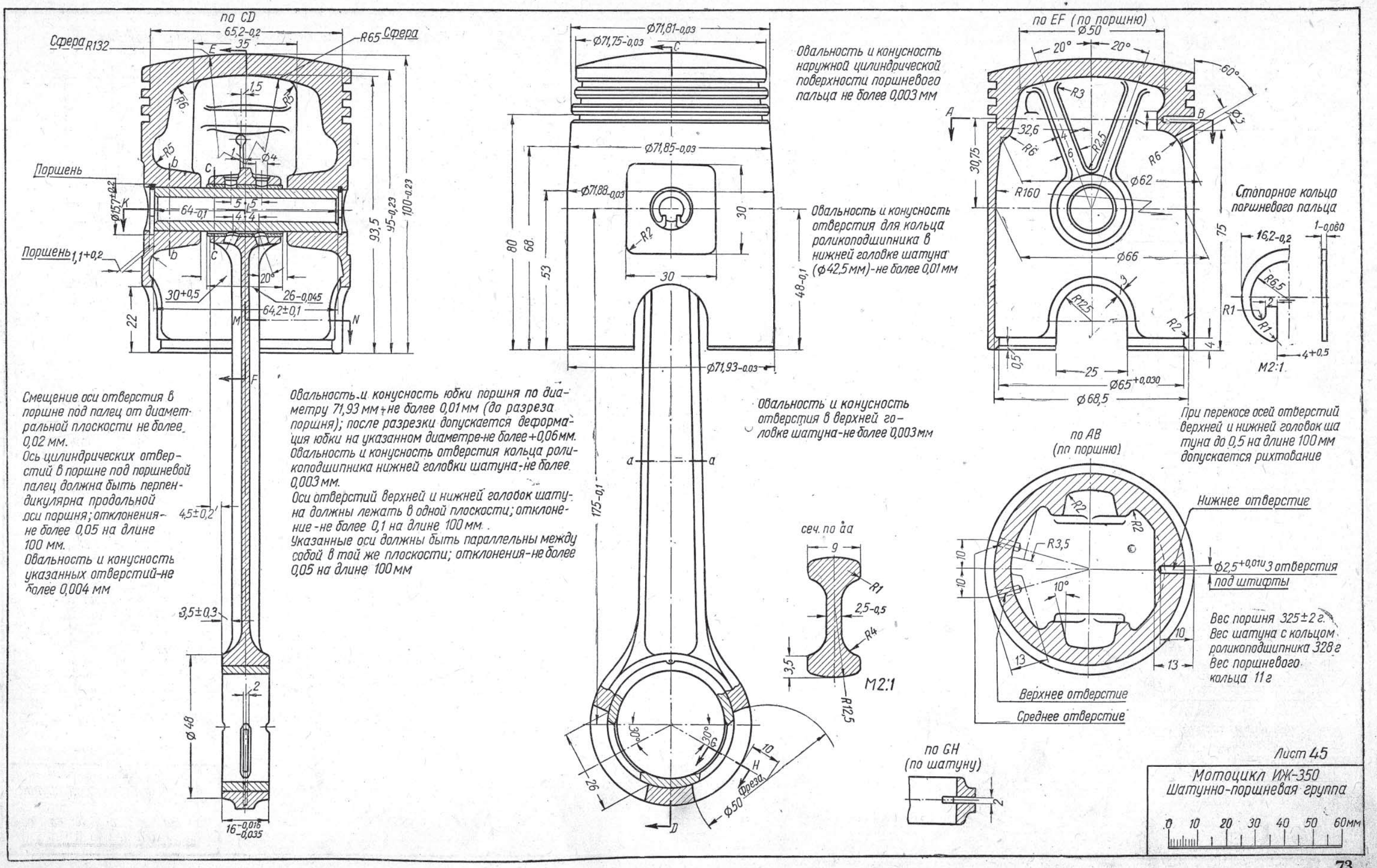
сеч. по bb



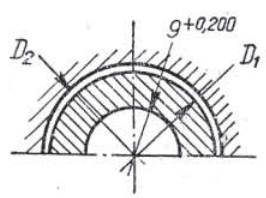
Лист 44

Мотоцикл ИЖ-350
Двигатель
Головка цилиндра

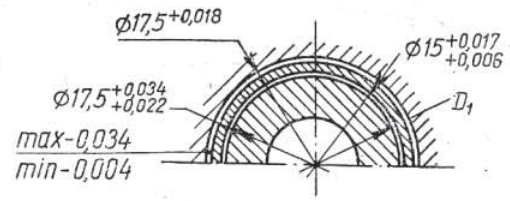
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100мм


по CD
Сфера R132
65,2-0,2
35
R65 Сфера
Поршень
Поршень
1,1+0,2
64-0,1
30+0,5
26-0,045
64,2±0,1
93,5
95-0,23
100-0,23
22
4,5±0,2
3,5±0,3
Ø48
16-0,016 -0,035
Смещение оси отверстия в поршне под палец от диаметральной плоскости не более 0,02 мм.
Ось цилиндрических отверстий в поршне под поршневой палец должна быть перпендикулярна продольной оси поршня; отклонения-не более 0,05 на длине 100 мм.
Овальность и конусность указанных отверстий-не более 0,004 мм
Овальность и конусность юбки поршня по диаметру 71,93 мм-не более 0,01 мм (до разреза поршня); после разрезки допускается деформация юбки на указанном диаметре-не более +0,06 мм.
Овальность и конусность отверстия кольца роликоподшипника нижней головки шатуна-не более 0,003 мм.
Оси отверстий верхней и нижней головок шатуна должны лежать в одной плоскости; отклонение-не более 0,1 на длине 100 мм.
Указанные оси должны быть параллельны между собой в той же плоскости; отклонения-не более 0,05 на длине 100 мм
Ø71,81-0,03
Ø71,75-0,03
Ø71,85-0,03
Ø71,88-0,03
Ø71,93-0,03
80
68
53
30
48-0,1
175-0,1
Овальность и конусность наружной цилиндрической поверхности поршневого пальца не более 0,003 мм
Овальность и конусность отверстия для кольца роликоподшипника в нижней головке шатуна (Ø42,5 мм)-не более 0,01 мм
Овальность и конусность отверстия в верхней головке шатуна-не более 0,003 мм
сеч. по аа
M2:1
по GH
(по шатуну)
по EF (по поршню)
Ø50
20°
60°
R160
Ø62
Ø66
R12,5
30,75
75
25
Ø65+0,030
Ø68,5
Стопорное кольцо поршневого пальца
16,2-0,2
1-0,060
4+0,5
M2:1
При перекосе осей отверстий верхней и нижней головок шатуна до 0,5 на длине 100 мм допускается рихтование
по AB
(по поршню)
Нижнее отверстие
Ø2,5+0,014 3 отверстия под штифты
Верхнее отверстие
Среднее отверстие
Вес поршня 325±2 г.
Вес шатуна с кольцом роликоподшипника 328 г
Вес поршневого кольца 11 г
Лист 45
Мотоцикл ИЖ-350
Шатунно-поршневая группа
0 10 20 30 40 50 60мм

сеч. по bb



сеч. по cc



По величинам диаметров D_1 и D_2 поршневые пальцы и поршни разбивать на группы:

Цвет обозначения	D_1	D_2
Белый	14,9975 – 15,0000	14,996 – 14,990
Черный	14,9975 – 14,9950	14,990 – 14,985

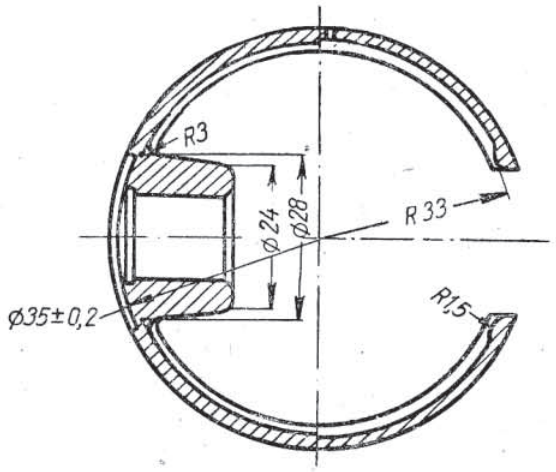
Поршни по величинам отклонений от номинальных диаметров 71,75; 71,81; 71,85 и 71,88 разбивать на 3 группы:

Обозначение группы	Отклонения от номинальных диаметров
00	0 / -0,01
0	-0,01 / -0,02
1	-0,02 / -0,03

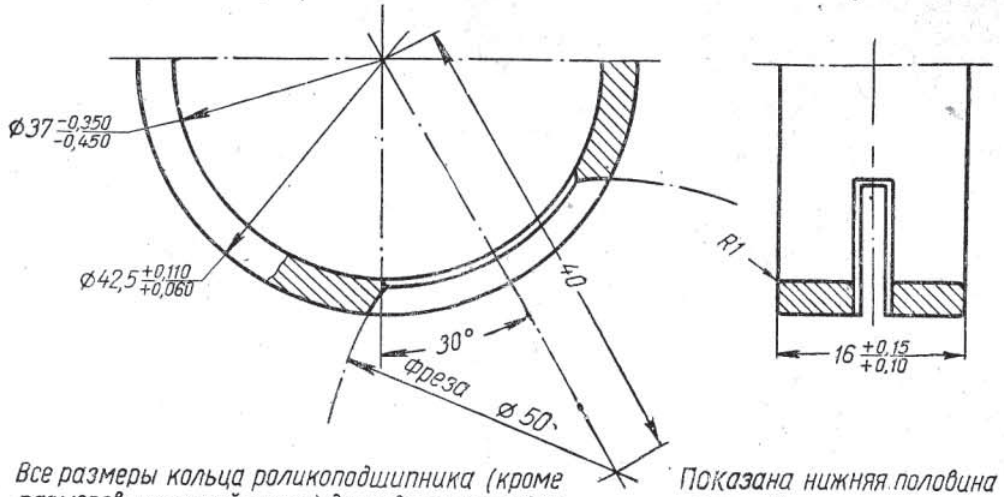
В случае наличия овальности и конусности поршневые пальцы относить к группе по наибольшему диаметру

В случае овальности и конусности отверстий диаметром $15^{-0,004}_{-0,015}$ поршни относить к группе по наименьшему диаметру

по KLMN



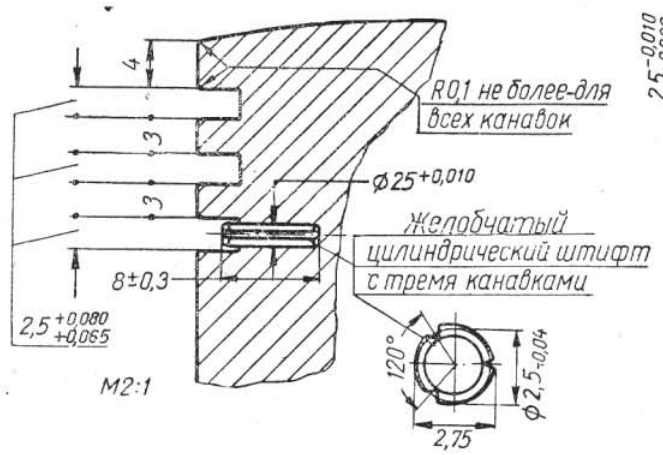
Кольцо роликоподшипника нижней головки шатуна



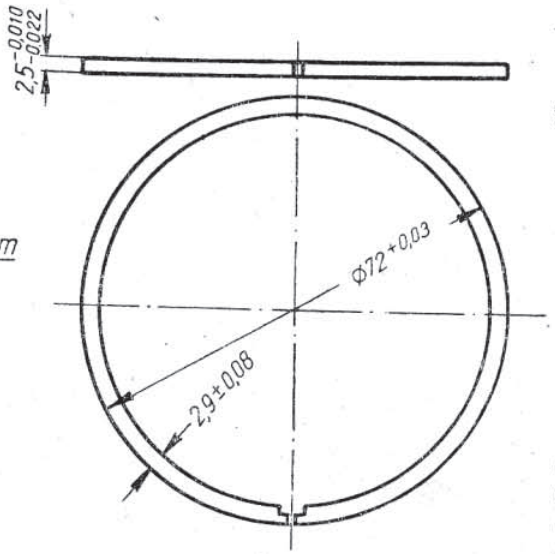
Все размеры кольца роликоподшипника (кроме размеров масляной щели) даны до запрессовки в нижнюю головку шатуна

Показана нижняя половина кольца верхняя симметрична

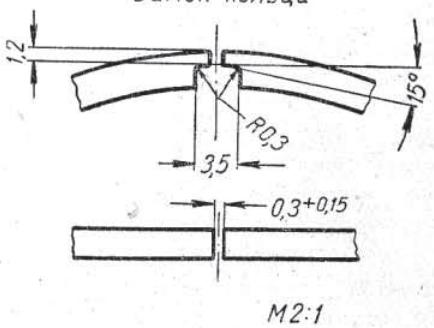
Профиль канавок поршневых колец



Поршневое кольцо



Замок кольца



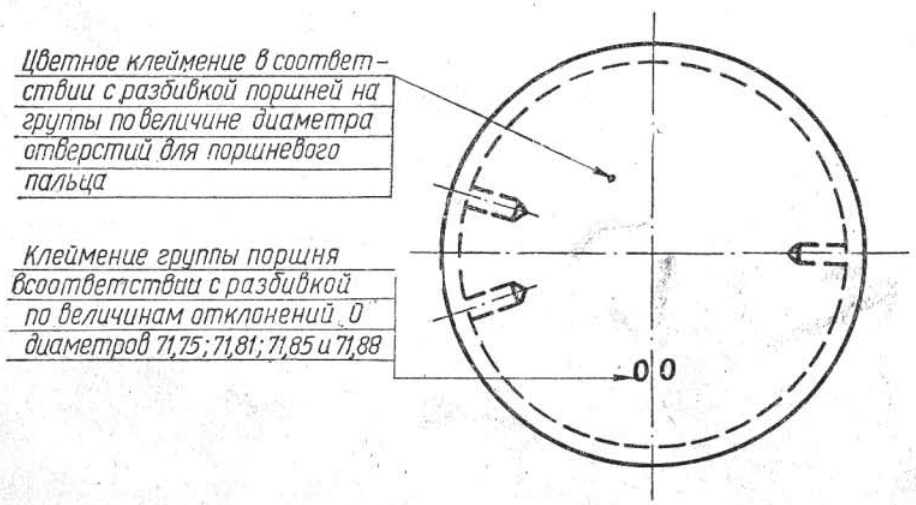
Размер $0,3^{+0,15}$ мм замка поршневого кольца соответствует сжатию при посадке кольца в калибр с внутренним диаметром $72^{+0,015}$ мм.

Размер замка в свободном состоянии 7,2 – 10,7 мм. Поршневое кольцо должно опускаться под действием собственного веса между параллельными плитками, расположенными на расстоянии $2,515^{+0,005}$ мм. Величину наружного диаметра поршневого кольца ($72^{+0,03}$ мм) контролировать до снятия кольца с оправки

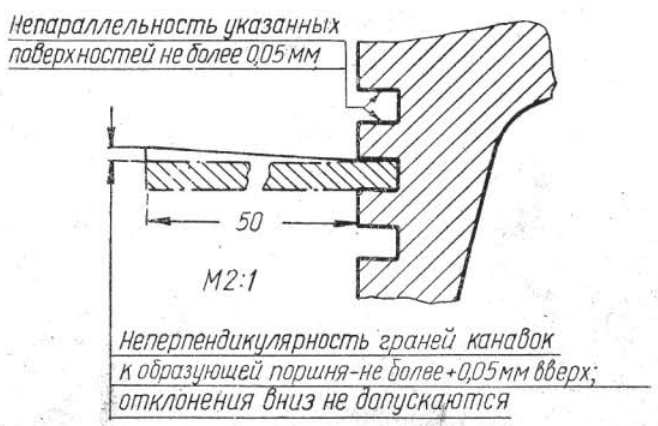
Усилие сжатия кольца до соприкосновения торцев замка 1060 г ± 10%

При установке поршневого кольца в калибр диаметром $72^{+0,015}$ просвет по наружному диаметру кольца не допускается

Маркировка поршней



Контроль канавок поршневых колец



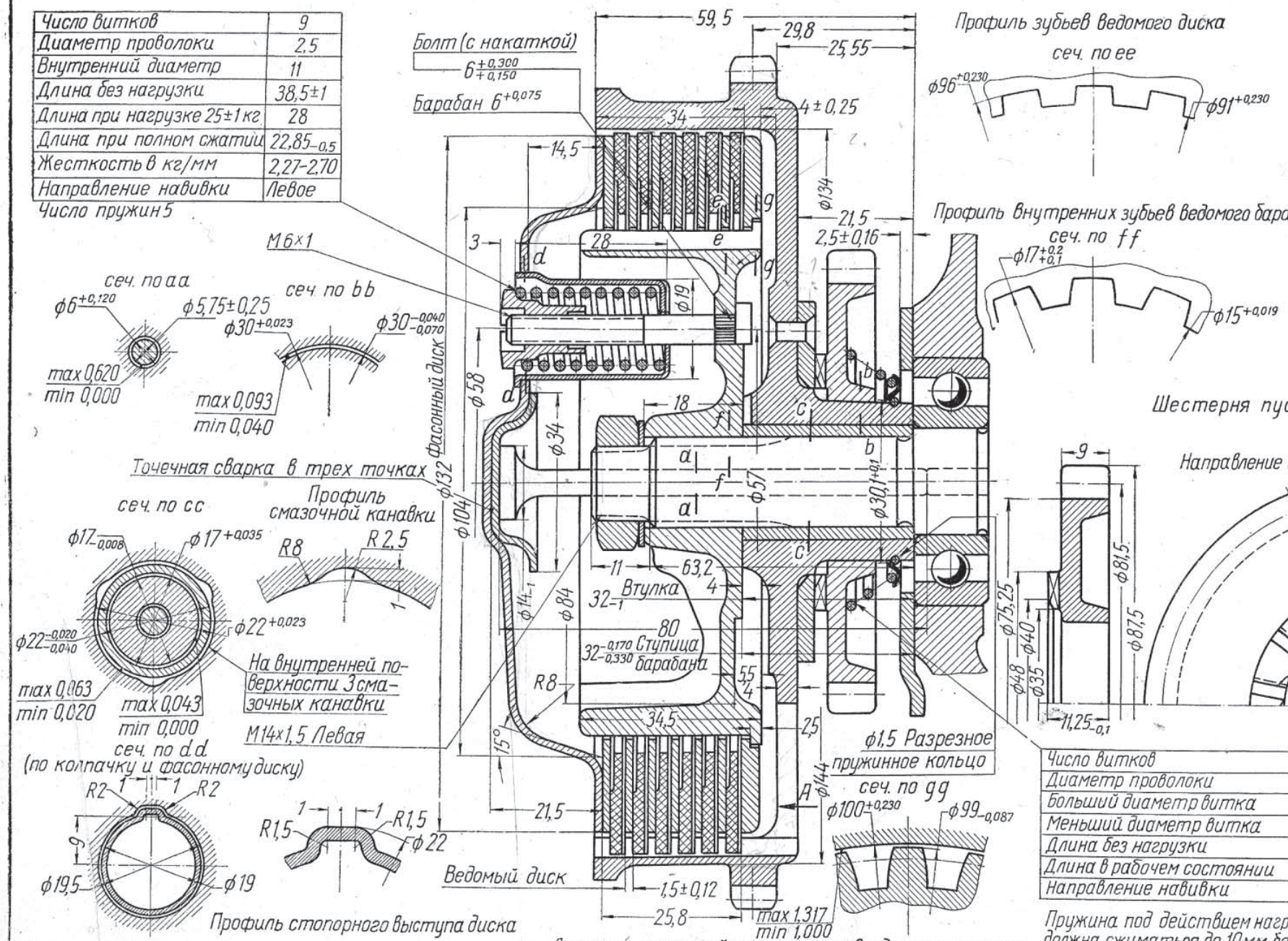
Лист 46

Мотоцикл ИЖ-350
Шатунно-поршневая группа

0 10 20 30 40 50 60мм

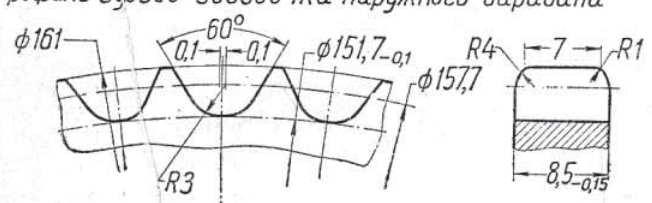
Число витков	9
Диаметр проволоки	2,5
Внутренний диаметр	11
Длина без нагрузки	38,5±1
Длина при нагрузке 25±1 кг	28
Длина при полном сжатии	$22{,}85_{-0{,}5}$
Жесткость в кг/мм	2,27–2,70
Направление навивки	Левое

Число пружин 5



Фасонный диск сцепления по окружности $\phi58$ имеет 5 фасонных отверстий для установки колпачков нажимных пружин

Профиль зубьев звездочки наружного барабана



Число зубцов звездочки 52

Диаметр начальной окружности звездочки наружного барабана должен быть концентричен его отверстию диаметром $22^{+0{,}023}$; биение – не более 0,1 мм.

Ведомый барабан балансировать статически; дисбаланс – не более 5 кг на радиусе наружных зубьев. Зубчатые венцы ведомого барабана должны быть концентричны; биение – не более 0,2 мм.

Зубчатые венцы шестерни пускового механизма должны быть точными по отношению к отверстию $\phi30$ мм; радиальные биения – не более 0,05 мм; биение сторон – не более 0,1 мм

Материал дисков в сцеплении см. лист 26

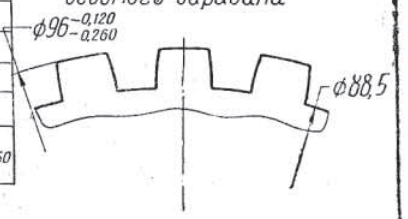
Профиль зубьев ведомого диска

Профиль внутренних зубьев ведомого барабана

Параметры зубьев ведомых диска и барабана

	Диск	Барабан
Число зубьев	32	
Модуль	3	
Диаметр начальной окружности	96	
Угол зацепления инструмента	20°	
Толщина зуба по дуге начальной окружности	4,6±0,050	$4{,}6_{-0{,}050}$

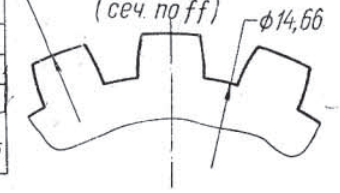
Профиль наружных зубьев ведомого барабана



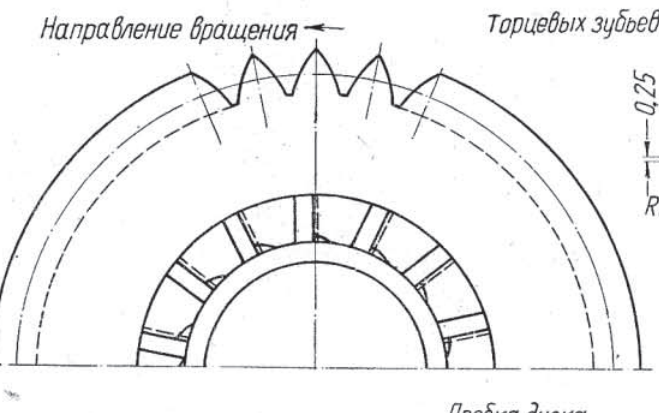
Параметры зубьев ведомого барабана и первичного вала

	Барабан	Диск
Число зубьев	17	
Модуль	1	
Диаметр начальной окружности	17	
Угол зацепления инструмента	20°	
Толщина зуба по дуге начальной окружности	$1{,}57_{-0{,}025}$	$1{,}56_{-0{,}025}$

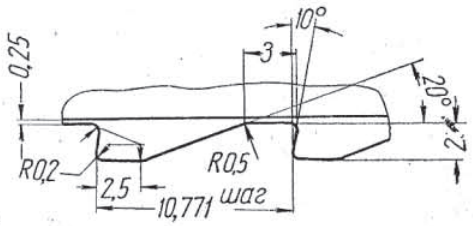
Профиль зубьев первичного вала (сеч. по ff)



Шестерня пускового механизма



Профиль торцевых зубьев храповика и шестерни пускового механизма

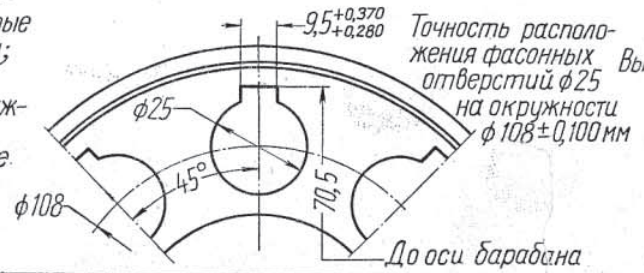


Число радиальных зубьев 32; Модуль 2,5; угол зацепления инструмента 30°; боковой зазор зацепления в каждую сторону 0,5 мм

Число витков	4
Диаметр проволоки	1,75
Больший диаметр витка	52^{+2}
Меньший диаметр витка	36^{+1}
Длина без нагрузки	35±1
Длина в рабочем состоянии	10±1
Направление навивки	Левое

Пружина под действием нагрузки 2 кг должна сжиматься до 10 мм без остаточной деформации

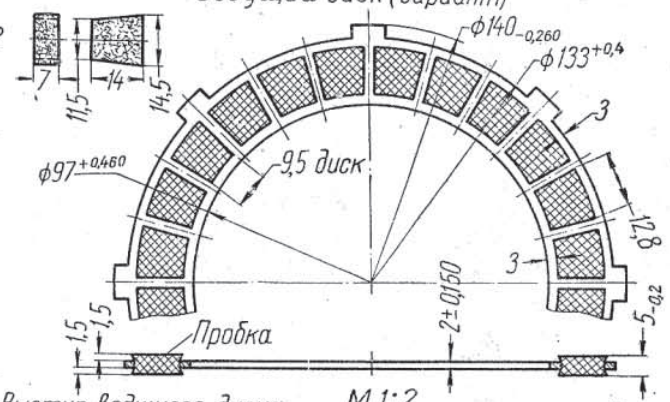
Вид по стрелке А на наружный барабан



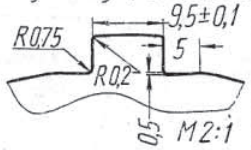
Точность расположения фасонных отверстий $\phi25$ на окружности $\phi108\pm0{,}100$ мм

Пробка диска

Ведущий диск (вариант)



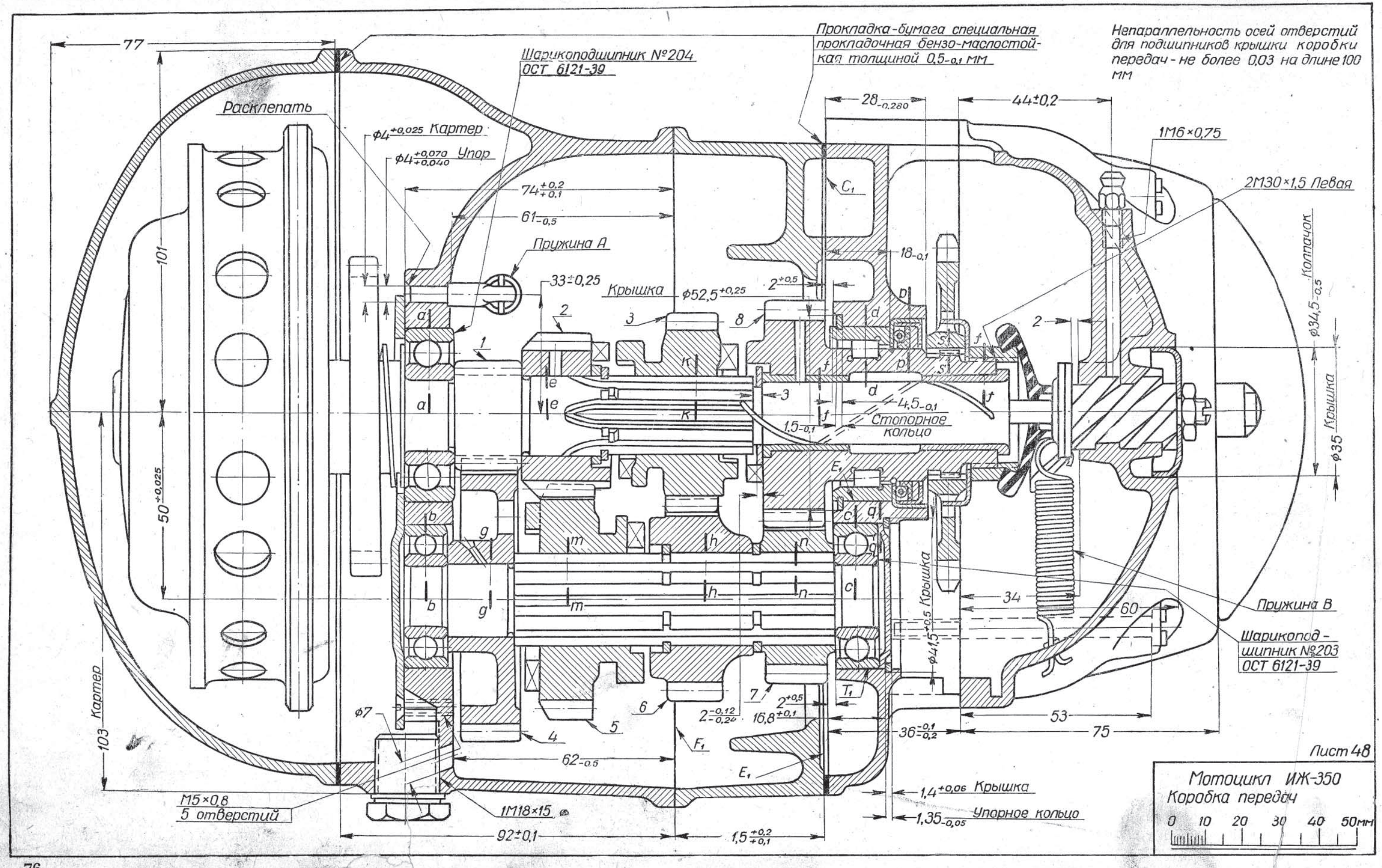
Выступ ведущего диска



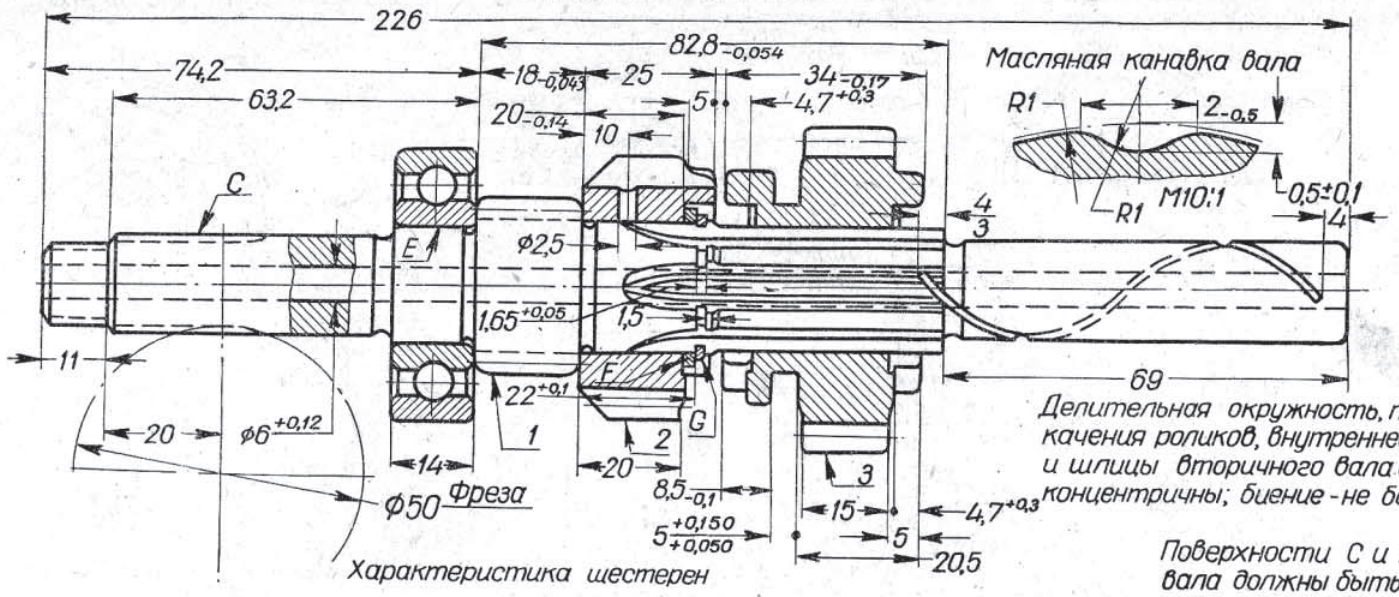
Лист 47

Мотоцикл ИЖ-350
Сцепление

0 10 20 30 40 50мм


Прокладка-бумага специальная прокладочная бензо-маслостойкая толщиной 0,5-0,1 мм
Непараллельность осей отверстий для подшипников крышки коробки передач - не более 0,03 на длине 100 мм
Шарикоподшипник №204 ОСТ 6121-39
Расклепать
Ф4+0,025 Картер
Ф4+0,070 +0,040 Упор
Пружина А
Крышка
Ф52,5+0,25
Стопорное кольцо
1М16×0,75
2М30×1,5 Левая
Колпачок
Ф34,5-0,5
Крышка
Ф35
Пружина В
Шарикоподшипник №203 ОСТ 6121-39
Ф41,5+0,5 Крышка
Ф7
М5×0,8 5 отверстий
1М18×15
Картер
1,4+0,06 Крышка
1,35-0,05 Упорное кольцо
Лист 48
Мотоцикл ИЖ-350
Коробка передач
0 10 20 30 40 50мм

Первичный вал в сборе



Делительная окружность, поверхность качения роликов, внутреннее отверстие и шлицы вторичного вала должны быть концентричны; биение - не более 0,05 мм.

Поверхности C и E первичного вала должны быть концентричны его оси, биения - не более 0,025 мм

Характеристика шестерен

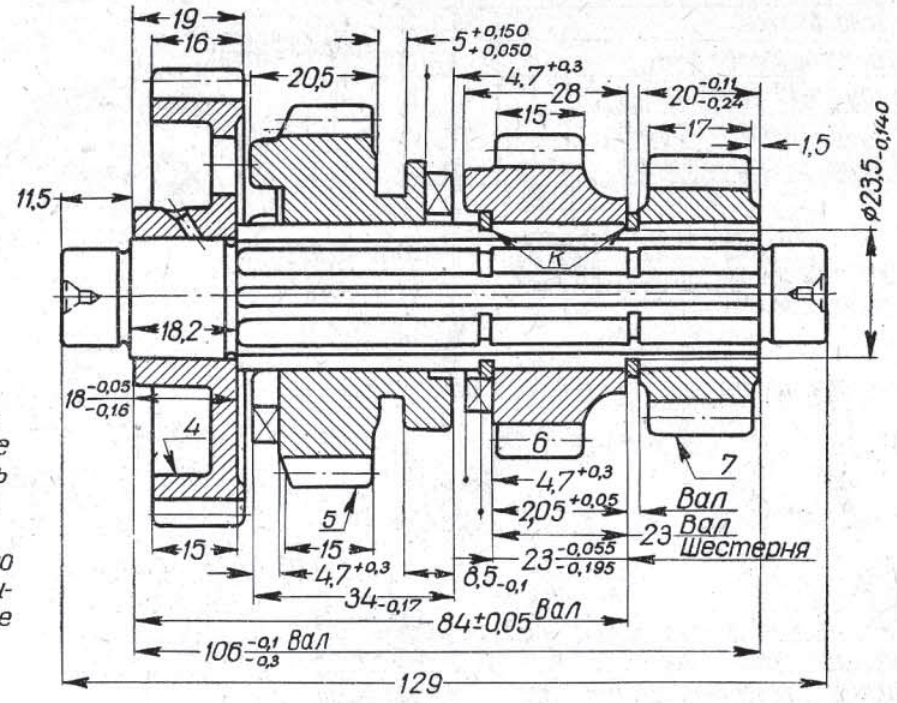
Обозначение	1	2	3	4	5	6	7	8
Число зубьев	12	15	20	37	24	20	15	21
Модуль	2	2,5		2	2,5		2,75	
Диаметр делительной окружности теоретический	24	37,5	50	74	60	50	41,25	57,75
Диаметр окружности выступов	30	45	55	78-0,2	65	55	47,75	63,25
Угол зацепления инструмента	20°							
Боковой зазор в зацеплении	0,15-0,20							
Коэфициент сдвига исходного контура	+0,5		—			—	—	

	Наименование и назначение шестерен	Обозначение
Первичный вал	Зубчатый венец 1-й передачи	1
	Шестерня 2-й передачи	2
	Шестерня подвижная 2-й, 3-й и 4-й передач	3
Промежуточный вал	Шестерня 1-й передачи	4
	Шестерня переключения 1-й и 2-й передач	5
	Шестерня 3-й передачи	6
	Шестерня 1-й, 2-й и 3-й передач	7
Основная шестерня		8

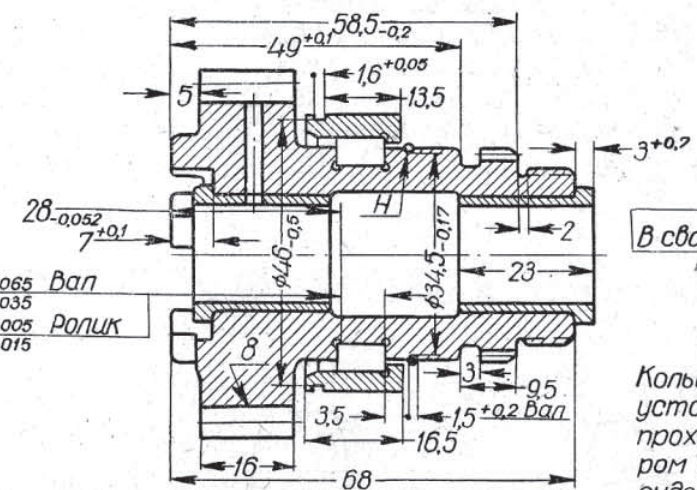
Передаточные числа коробки передач

Наименование передачи	1-ая	2-ая	3-я	4-ая
Передаточное число	4,32	2,24	1,40	1,0

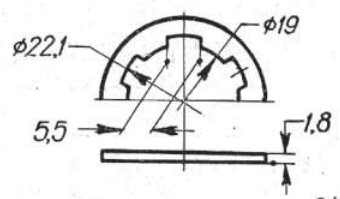
Промежуточный вал в сборе



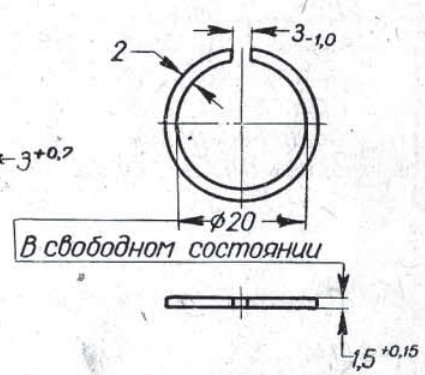
Вторичный вал в сборе



Упорная шайба (F) шестерни 2-й передачи

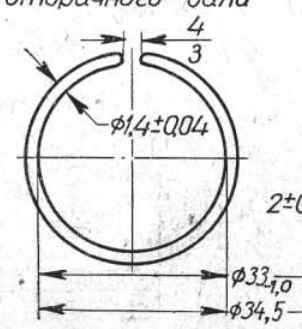


Установочное кольцо (C) шестерни 2-й передачи



Кольцо сжимающееся; при установке кольцо должно проходить по валу диаметром 22 мм и должно плотно сидеть в канавке диаметром $20_{-0,13}$ мм

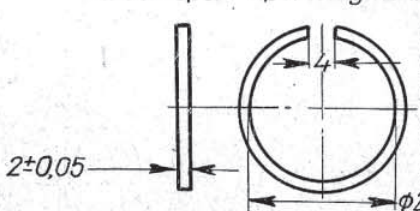
Установочное кольцо (H) роликоподшипника вторичного вала



В свободном состоянии

В рабочем положении

Установочное кольцо (K) шестерен промежуточного вала



Кольцо сжимающееся; при установке кольцо должно проходить по валу диаметром 25 мм и должно плотно сидеть в канавке диаметром $23,5_{-0,13}$ мм

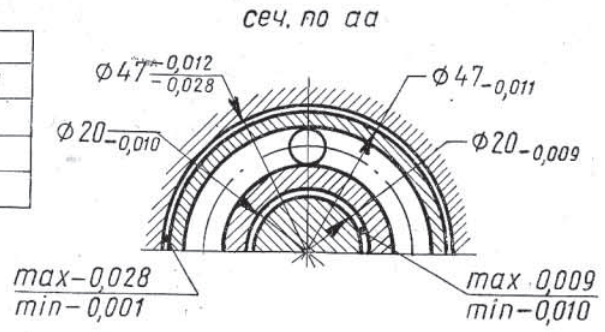
Лист 49

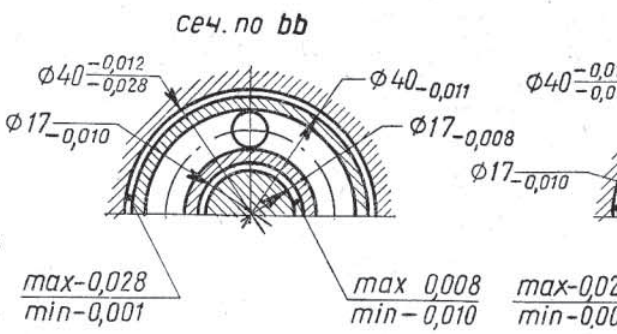
Мотоцикл ИЖ-350
Коробка передач

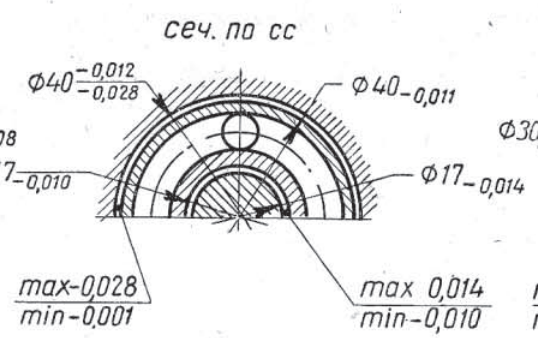
0 10 20 30 40 50 60 мм

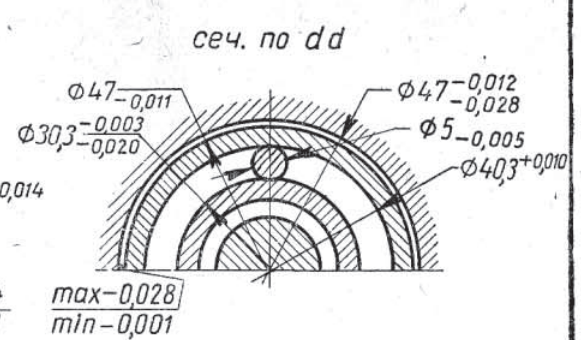
Характеристика пружин А и В

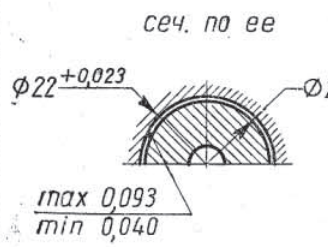
Число витков	30
Диаметр проволоки	1,1
Наружный диаметр	10
Длина L без нагрузки	50
Длина L_1 при нагрузке 2,14кг	70

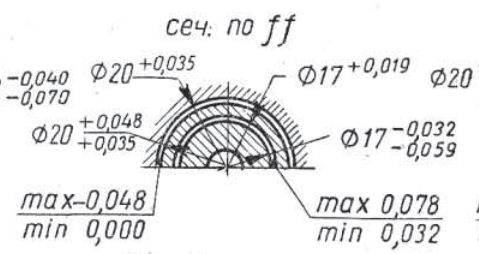


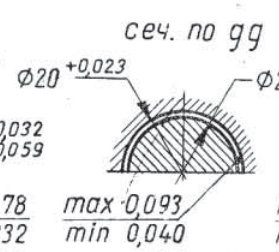


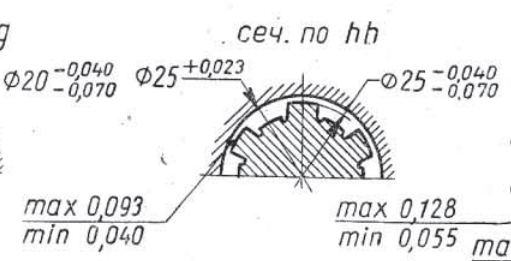


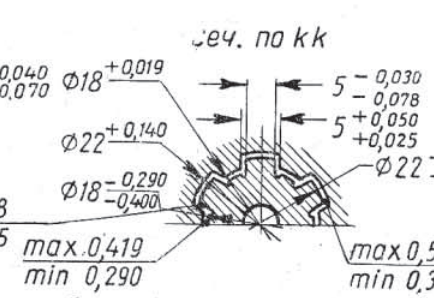


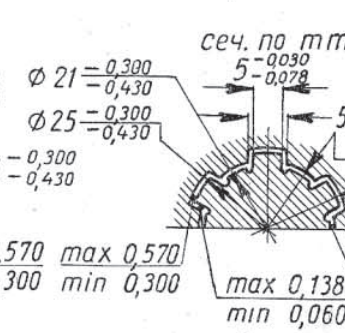


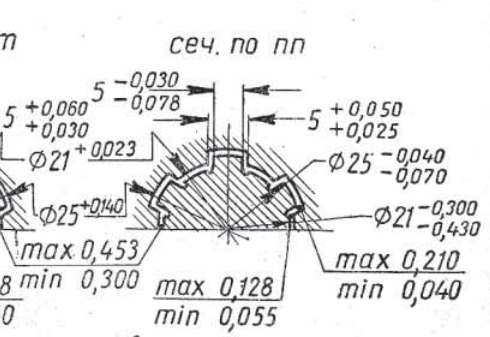












Радиальные биения шеек под подшипники, шейки под шестерню 1-й передачи и наружной поверхности шлицованной части промежуточного вала (на длине посадки шестерен 1-й, 2-й и 3-й передач) — не более 0,025 мм

Цилиндрические поверхности отверстий крышки коробки передач под роликоподшипник вторичного вала (поверхность E_1) и шарикоподшипник промежуточного вала (поверхность T_1) должны быть перпендикулярны поверхности C_1; отклонения — не более 0,03 на длине 100 мм

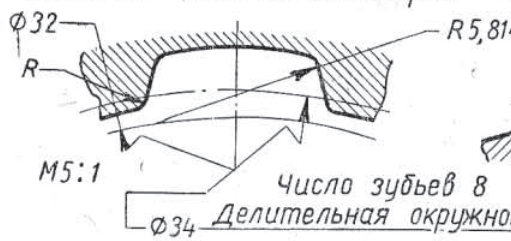
При проверке плоскости C_1 крышки коробки передач на плите щуп 0,08 мм не должен проходить

Плоскости E_1 и F_1 правой половины картера должны быть параллельны; отклонения — не более 0,03 на длине 100 мм

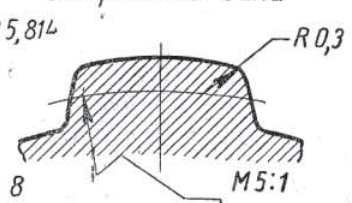
Оси отверстий левой половины картера для посадки шарикоподшипников первичного и промежуточного валов коробки передач должны быть параллельны; отклонения — не более 0,05 на длине 100 мм

Профиль шлицев (сеч. по ss)

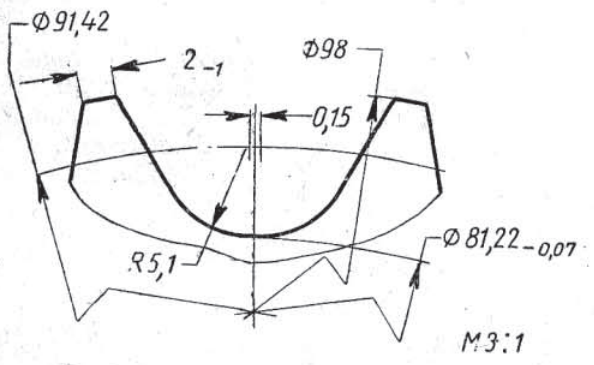
звездочки основной шестерни



вторичного вала

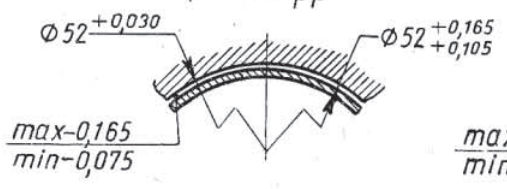


Профиль зубьев звездочки основной шестерни

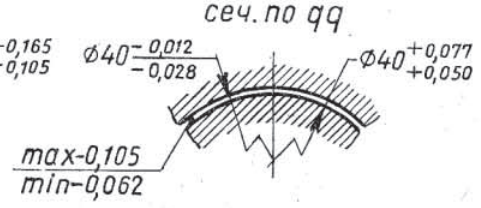


Число зубьев 18

сеч. по pp

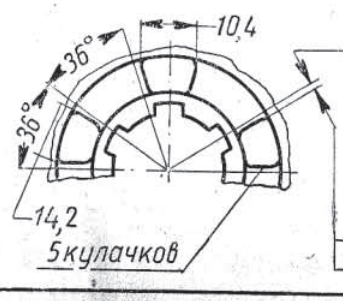


сеч. по qq

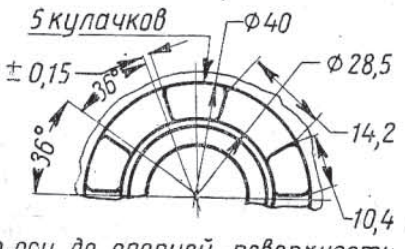


	Звездочка	Вал
Диаметр окружности выступов	$33^{+0,039}$	$36_{-0,016}$
Диаметр окружности впадин	36,5	32
Толщина зуба (длина впадины) по хорде на делительной окружности	$6,4^{+0,024}$ Впадина	$6,4^{-0,023}_{-0,045}$ Зуб

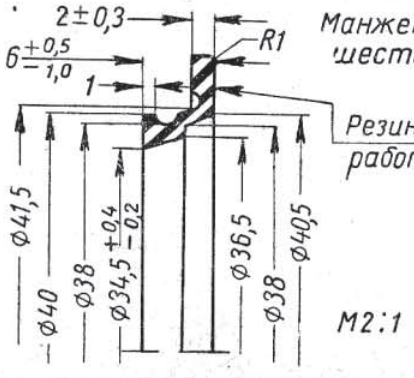
Кулачки подвижной шестерни 3 (со стороны основной шестерни)



Кулачки основной шестерни



От оси до опорной поверхности кулачка



Манжета сальника основной шестерни

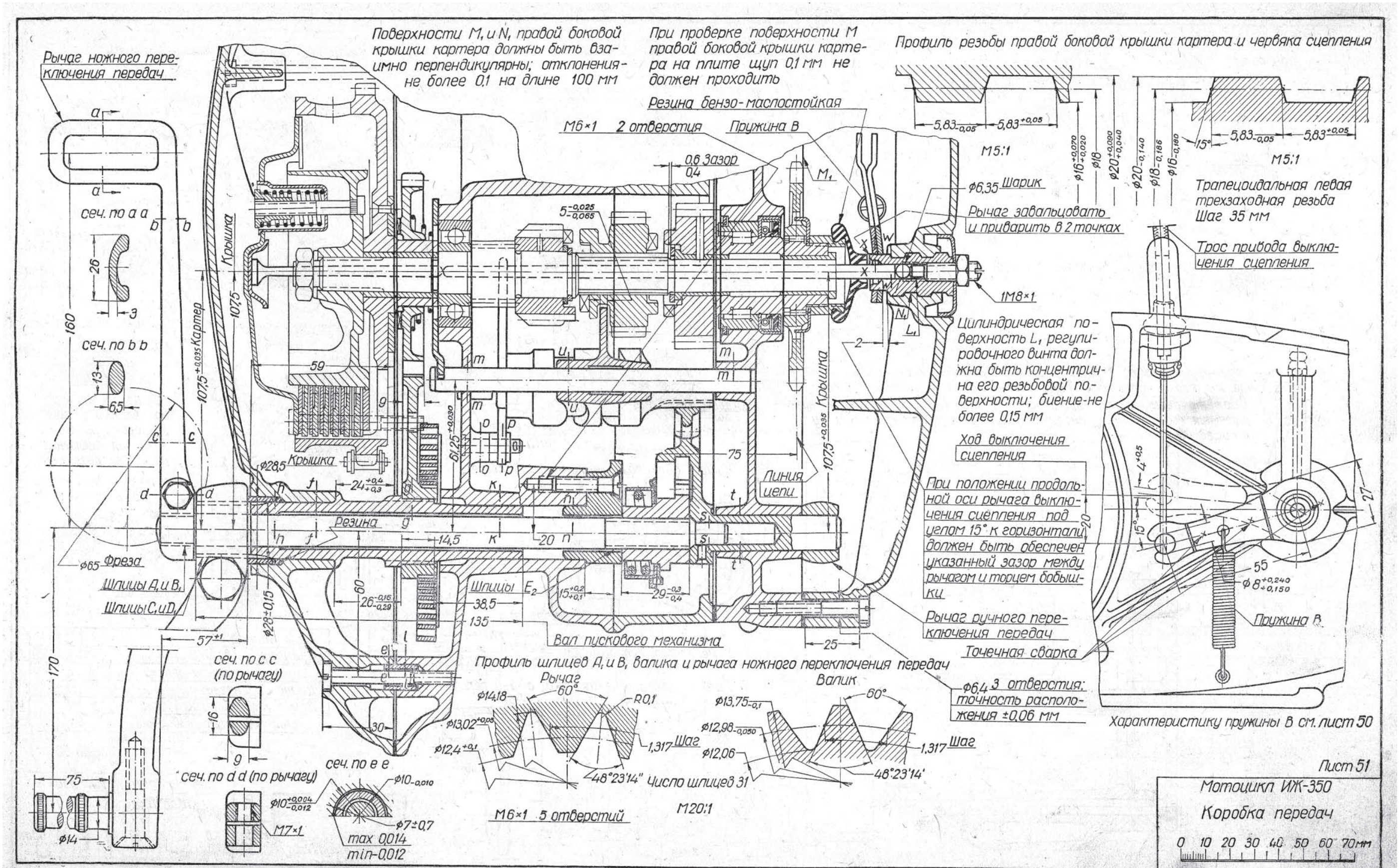
Резина бензо-маслостойкая работает при температуре +60°С

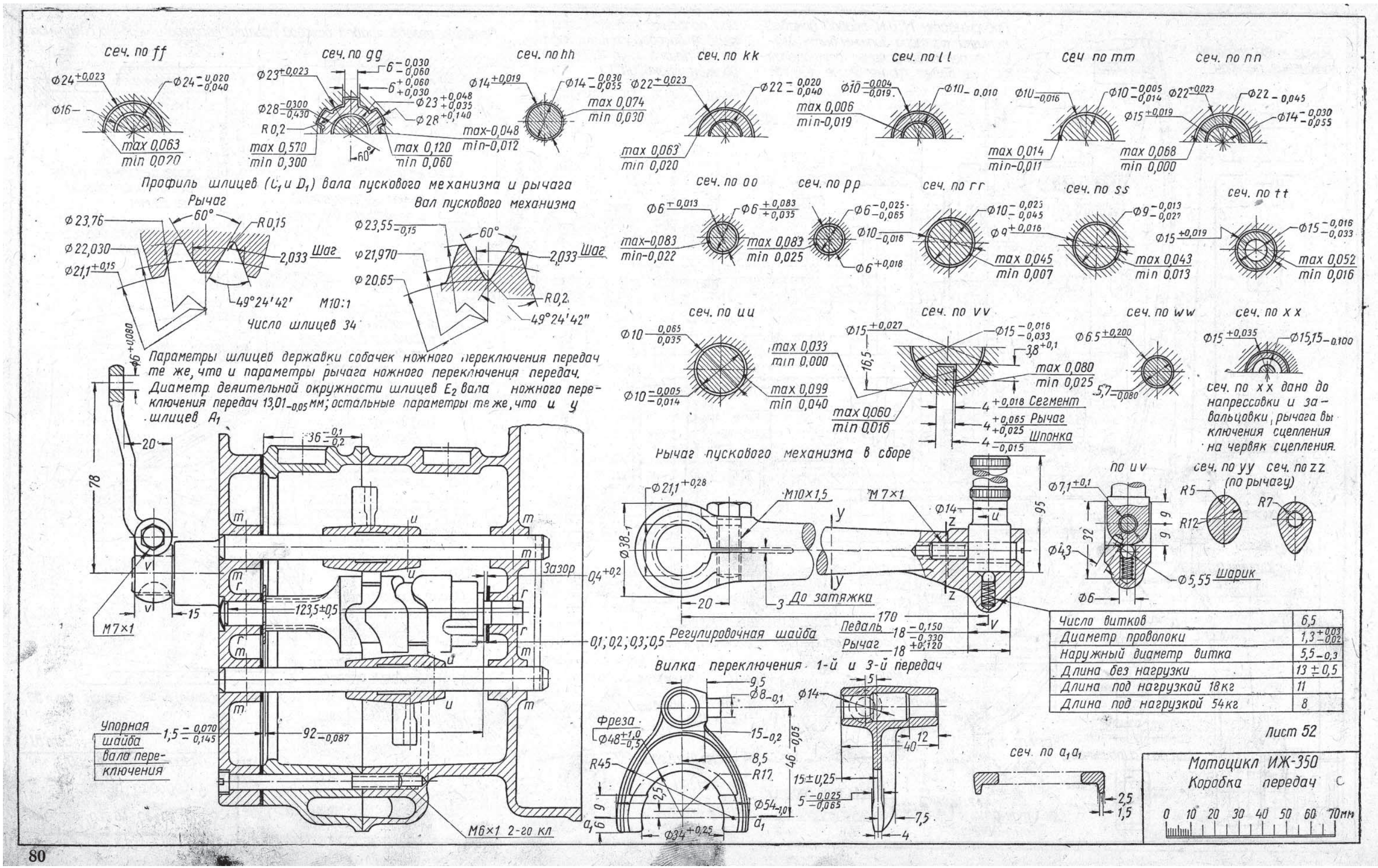
Данные по цепи 15,875 × 6,35 (см. лист 105)

Лист 50

Мотоцикл ИЖ-350
Коробка передач

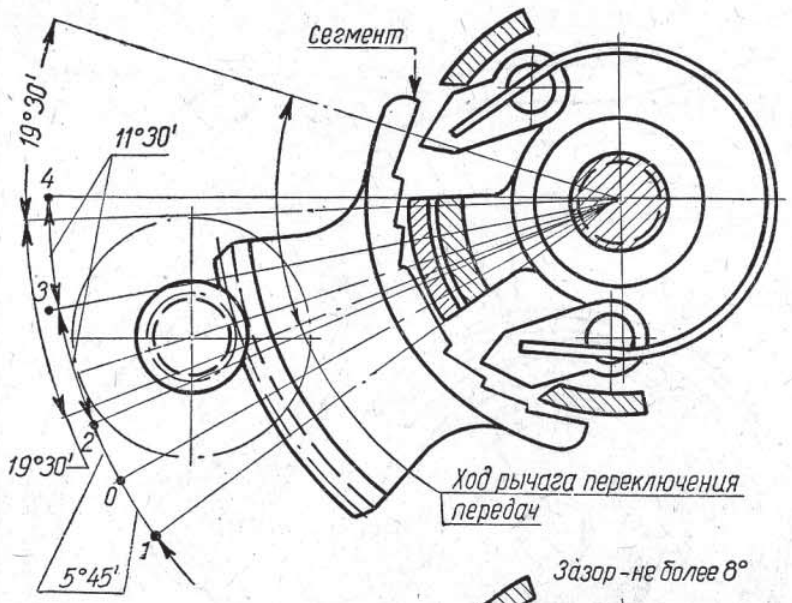
0 10 20 30 40 50 60мм


Рычаг ножного переключения передач
Поверхности M₁ и N₁ правой боковой крышки картера должны быть взаимно перпендикулярны; отклонения-не более 0,1 на длине 100 мм
При проверке поверхности M правой боковой крышки картера на плите щуп 0,1 мм не должен проходить
Профиль резьбы правой боковой крышки картера и червяка сцепления
Резина бензо-маслостойкая
M6×1 2 отверстия
Пружина B
0,6 зазор 0,4
Шарик
Рычаг завальцовать и приварить в 2 точках
Трапецоидальная левая трехзаходная резьба Шаг 35 мм
Трос привода выключения сцепления
1M8×1
Цилиндрическая поверхность L₁ регулировочного винта должна быть концентрична его резьбовой поверхности; биение-не более 0,15 мм
Ход выключения сцепления
При положении продольной оси рычага выключения сцепления под углом 15° к горизонтали должен быть обеспечен указанный зазор между рычагом и торцем бобышки
Рычаг ручного переключения передач
Точечная сварка
Крышка
Картер
Линия цепи
Фреза
Шлицы A₁ и B₁
Шлицы C₁ и D₁
Шлицы E₂
Вал пускового механизма
сеч. по a a
сеч. по b b
сеч. по c c (по рычагу)
сеч. по d d (по рычагу)
сеч. по e e
Профиль шлицев A₁ и B₁ валика и рычага ножного переключения передач
Рычаг
Валик
Число шлицев 31
Шаг
M6×1 5 отверстий
M20:1
Пружина B
Характеристику пружины B см. лист 50
Лист 51
Мотоцикл ИЖ-350
Коробка передач

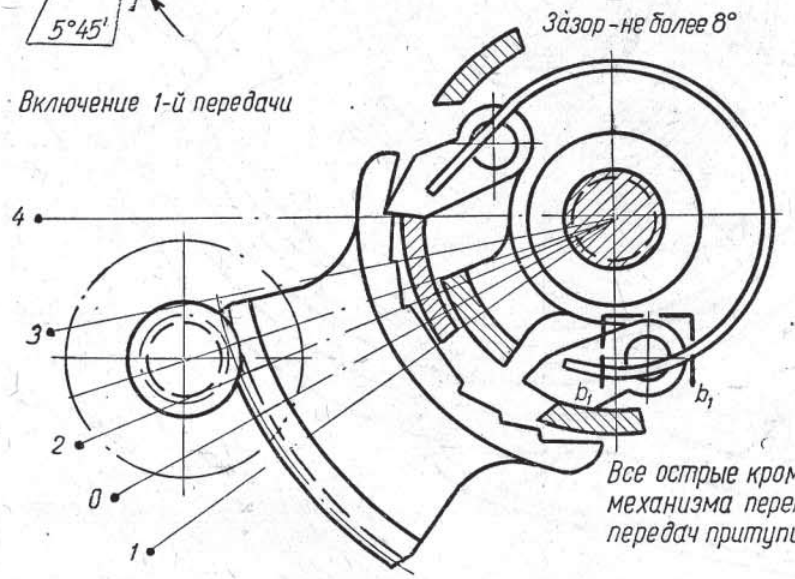

сеч. по ff
сеч. по gg
сеч. по hh
сеч. по kk
сеч. по ll
сеч по mm
сеч. по nn
Профиль шлицев (C_1 и D_1) вала пускового механизма и рычага
Рычаг
Вал пускового механизма
Шаг
M10:1
Число шлицев 34
Параметры шлицев державки собачек ножного переключения передач те же, что и параметры рычага ножного переключения передач. Диаметр делительной окружности шлицев E_2 вала ножного переключения передач $13{,}01_{-0{,}05}$ мм; остальные параметры те же, что и у шлицев A_1
сеч. по oo
сеч. по pp
сеч. по rr
сеч. по ss
сеч. по tt
сеч. по uu
сеч. по vv
сеч. по ww
сеч. по xx
сеч. по xx дано до напрессовки и завальцовки рычага выключения сцепления на червяк сцепления.
Рычаг пускового механизма в сборе
Зазор
Упорная шайба вала переключения
M6×1 2-го кл
Регулировочная шайба
До затяжки
Педаль
Рычаг
Шпонка
Сегмент
Шарик
Вилка переключения 1-й и 3-й передач
Фреза
сеч. по uv
сеч. по yy
сеч. по zz (по рычагу)
сеч. по a_1a_1
Число витков 6,5
Диаметр проволоки $1{,}3^{+0{,}03}_{-0{,}02}$
Наружный диаметр витка $5{,}5_{-0{,}3}$
Длина без нагрузки $13 \pm 0{,}5$
Длина под нагрузкой 18 кг 11
Длина под нагрузкой 54 кг 8
Лист 52
Мотоцикл ИЖ-350
Коробка передач
0 10 20 30 40 50 60 70 мм

Механизм переключения передач (селектор)

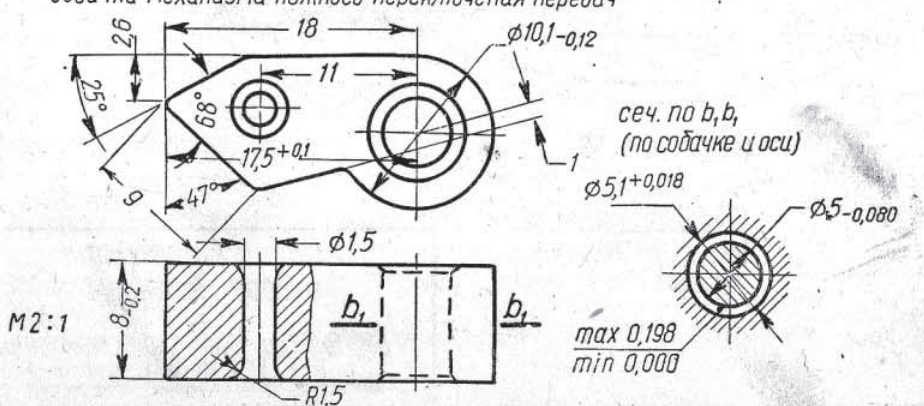
Нейтральное положение



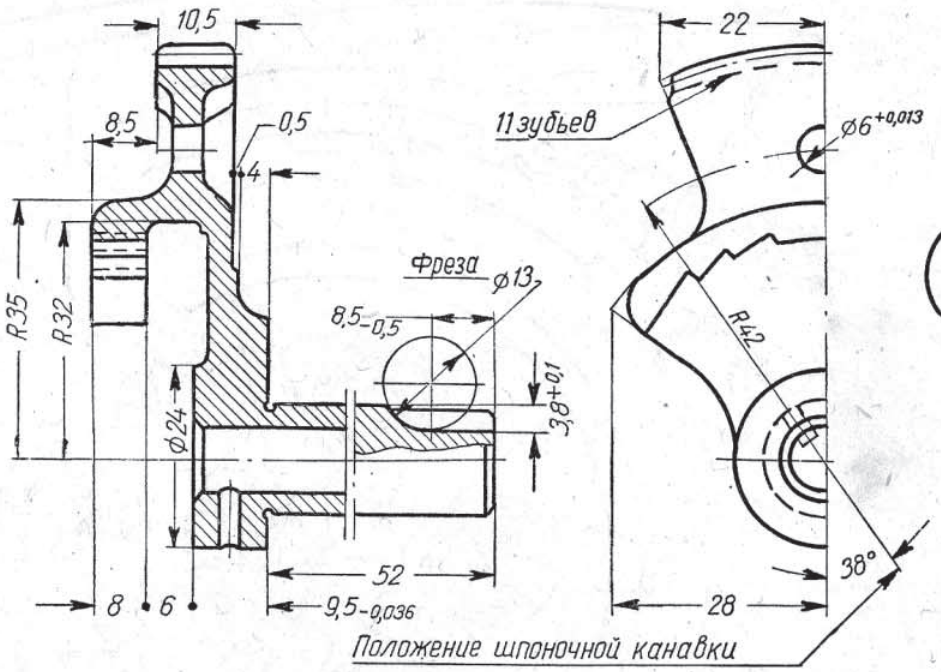
Включение 1-й передачи



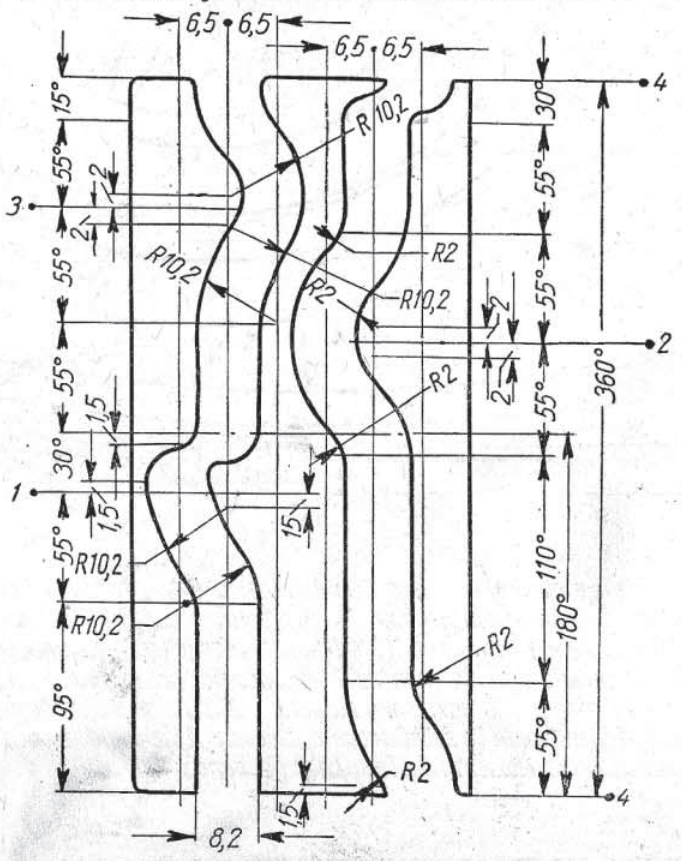
Собачка механизма ножного переключения передач



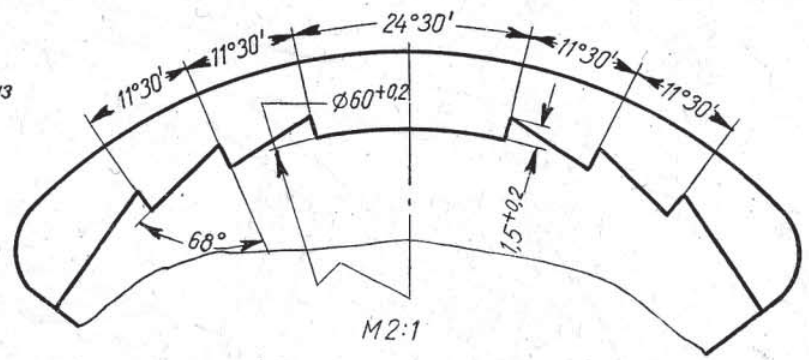
Сегмент механизма переключения передач



Развертка кулачков валика переключения передач



Профиль зубьев сегмента

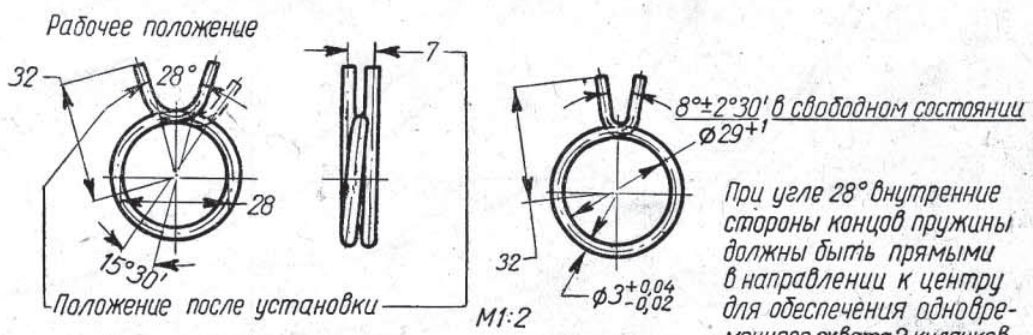


Характеристика зубьев валика и сегмента

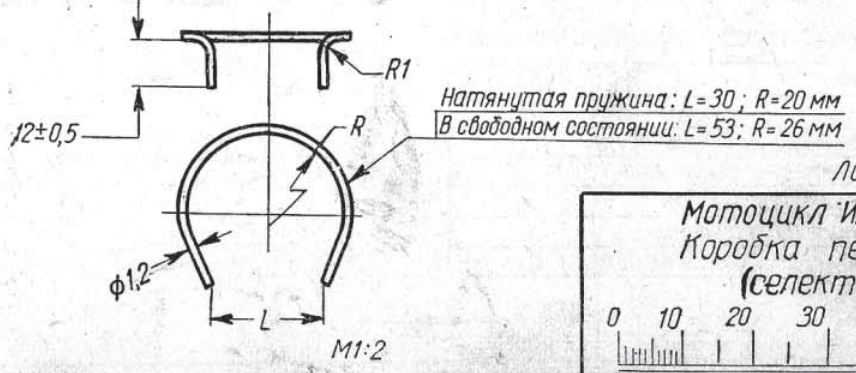
	Валик	Сегмент
Число зубьев	9	88
Модуль	1,25	
Диаметр делительной окружности	12,5	110
Диаметр окружности выступов	15	112,5
Угол зацепления инструмента	20°	
Боковой зазор в зацеплении	0,1 - 0,15	

Зубья валика корригированы

Возвратная пружина механизма ножного переключения передач



Пружина собачек механизма ножного переключения передач



Лист 53

Мотоцикл ИЖ-350
Коробка передач (селектор)

0 10 20 30 40 50 мм

Ось первичного и вторичного валов коробки передач

Ось коленчатого вала

Оси вилок переключения передач

Положение рычага переключения передач

Ось вала пускового механизма и вала ручного и ножного переключения передач

Ось кулачкового валика переключения передач

5°45' 5°45' 11°30' 11°30' 55° 20° R78 R60 ф30 10,569 16,724 44,018 107 126,1+0,040 107,5+0,035

Характеристика сектора пускового механизма

Число зубьев	53
Модуль	2,5
Диаметр делительной окружности	132,5
Диаметр окружности выступов	138,5
Диаметр окружности впадин	126,25
Угол зацепления инструмента	30°
Боковой зазор в зацеплении не более	0,5

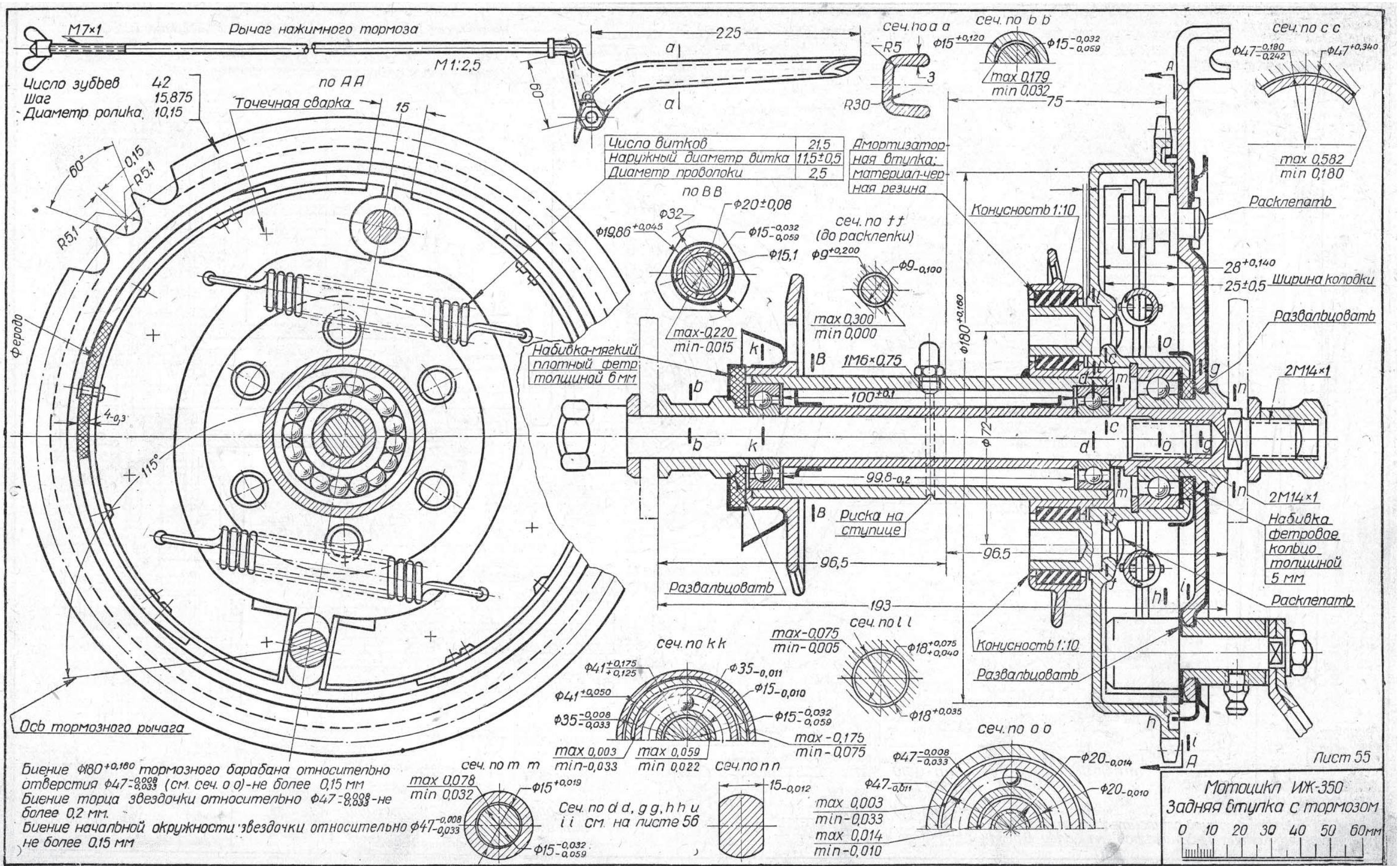
Число витков пружины пускового механизма 8-0,5. Рабочих витков 7. Длина выпрямленной ленты 1700 мм. Усилие взведенной пружины на радиусе 42 мм – не менее 11 кг. При установке на место пружина предварительно завивается на 2½ оборота; после этого пружина должна допускать закрутку на угол 270°. Пружина проверяется после выдерживания во взведенном состоянии в течение 24 часов положение ушка может колебаться в пределах 165°.

Сеч. по пружине

Лист 54

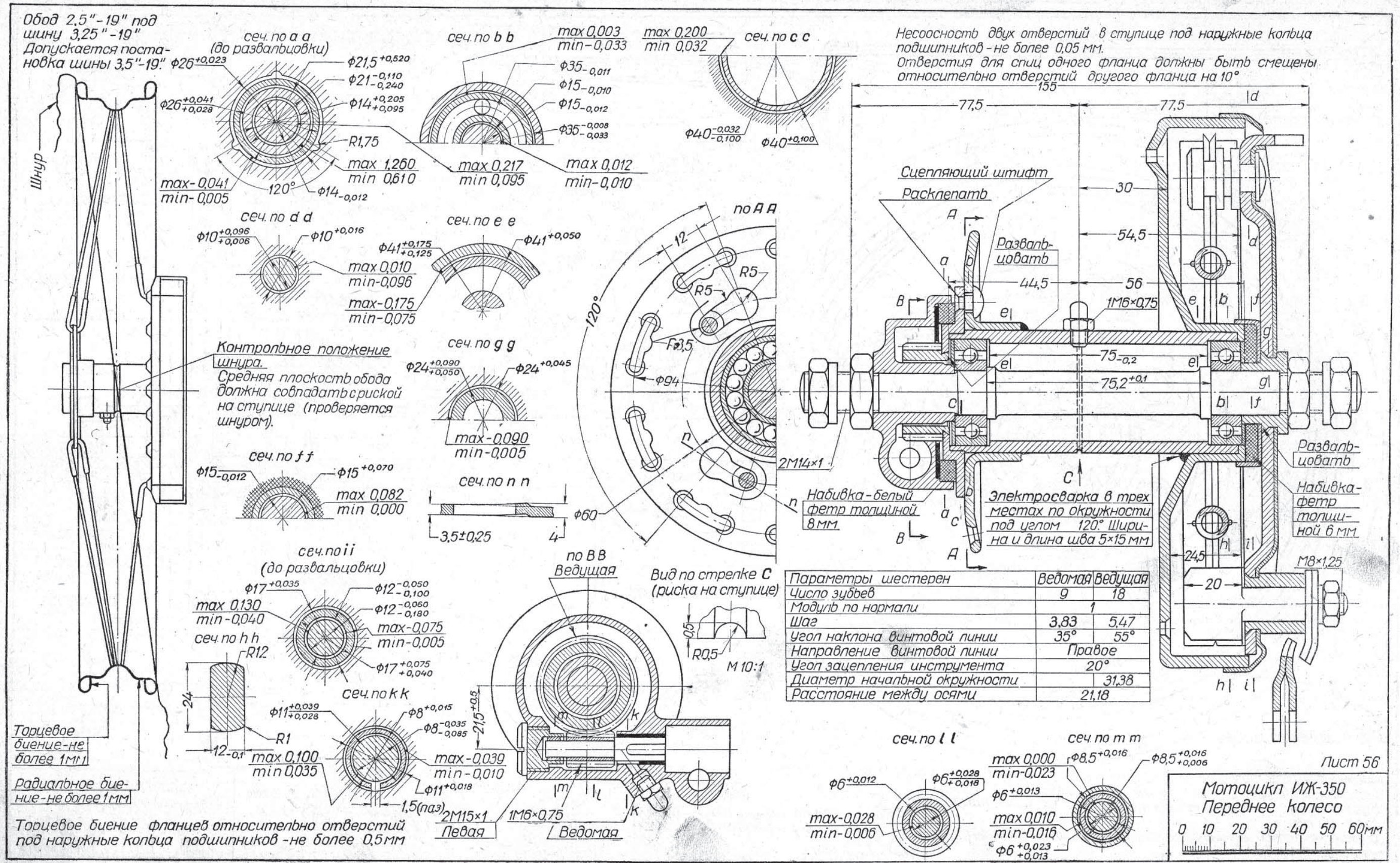
Мотоцикл ИЖ-350
Пусковой механизм

0 10 20 30 40 50 60мм



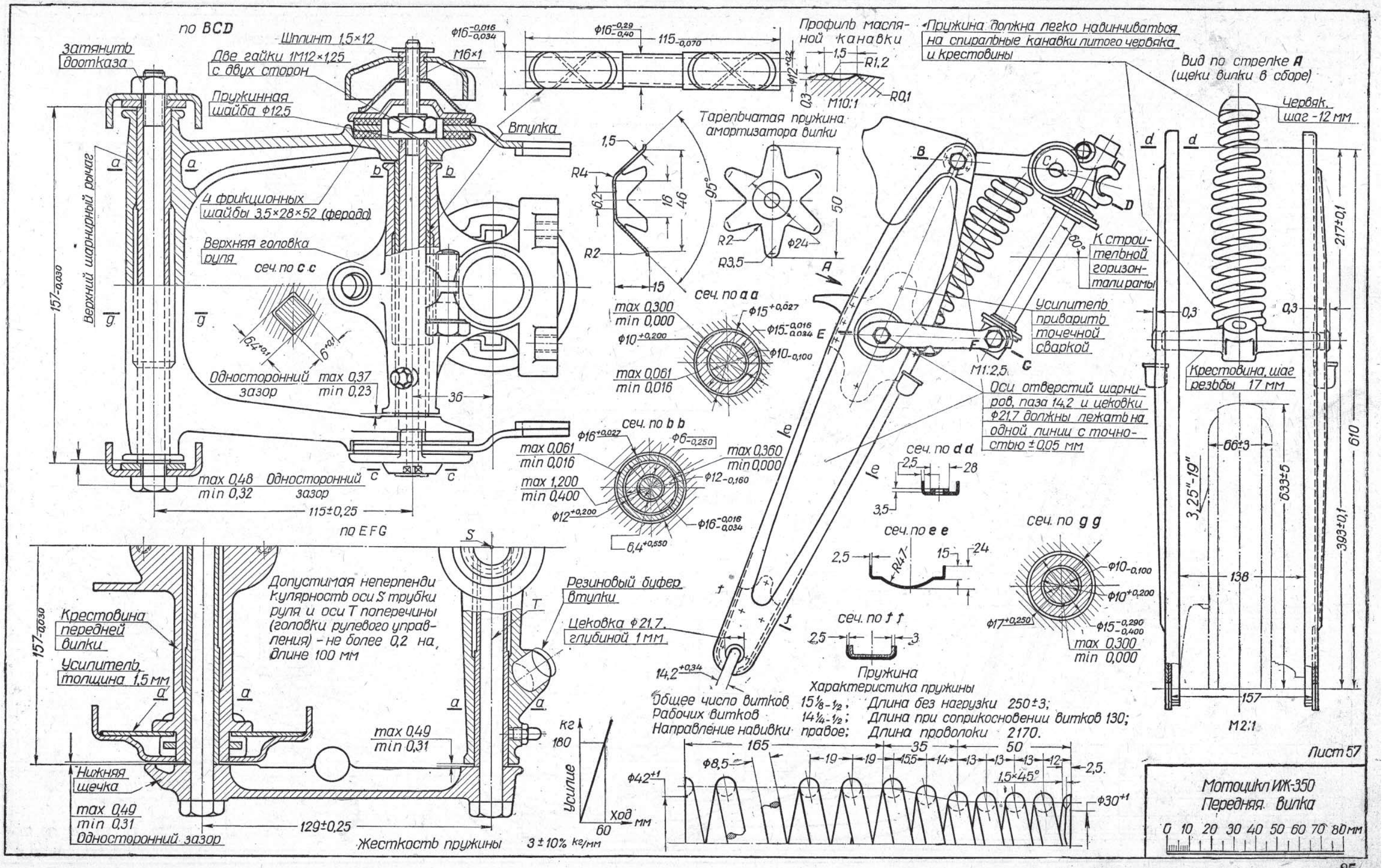
Биение Ф180+0,160 тормозного барабана относительно отверстия Ф47-0,008 -0,033 (см. сеч. о о) - не более 0,15 мм
Биение торца звездочки относительно Ф47-0,008 -0,033 - не более 0,2 мм.
Биение начальной окружности звездочки относительно Ф47-0,008 -0,033 не более 0,15 мм

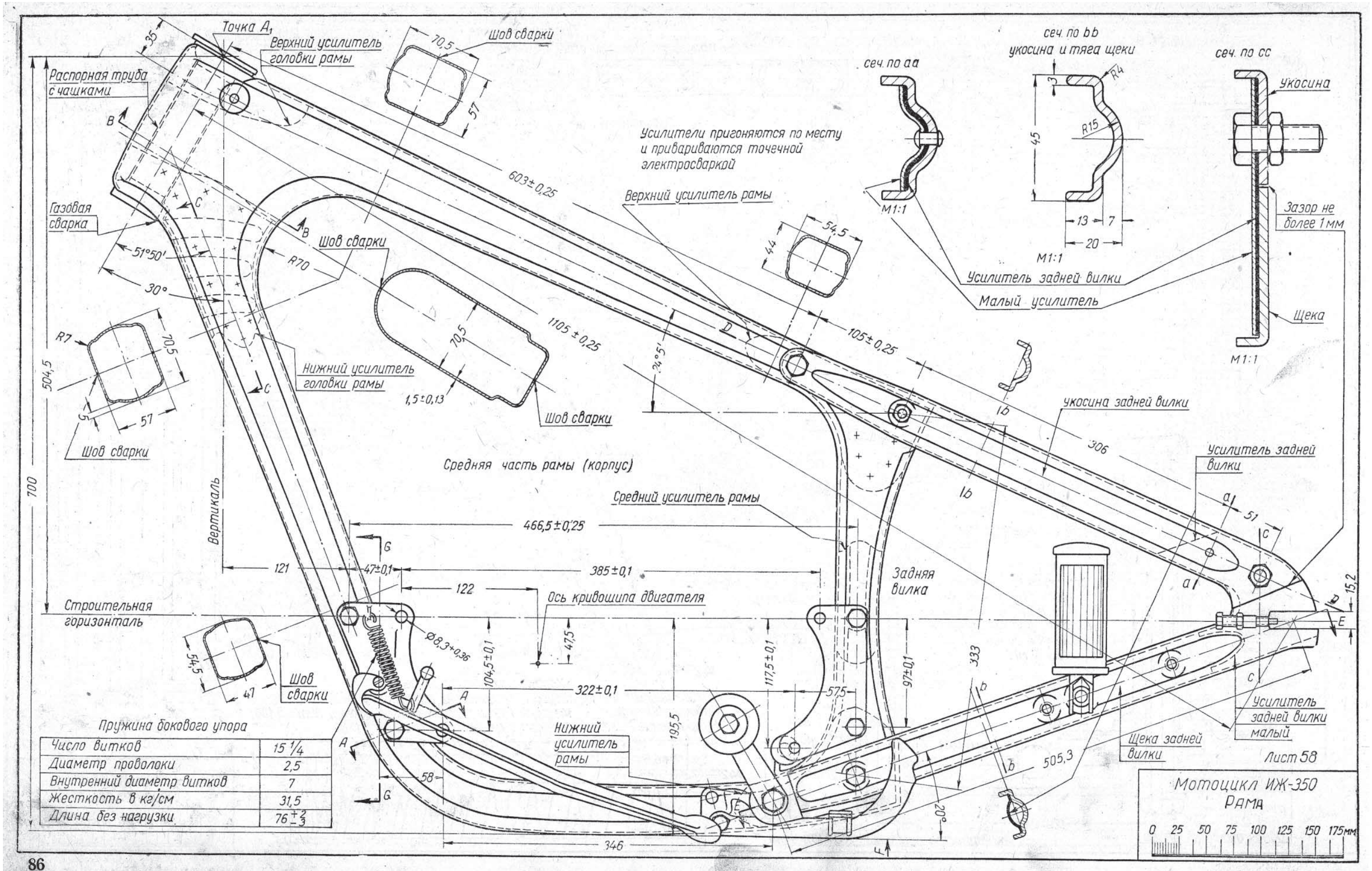
Обод 2,5"-19" под шину 3,25"-19"
Допускается постановка шины 3,5"-19".



Параметры шестерен	Ведомая	Ведущая
Число зубьев	9	18
Модуль по нормали	1	
Шаг	3,83	5,47
Угол наклона винтовой линии	35°	55°
Направление винтовой линии	Правое	
Угол зацепления инструмента	20°	
Диаметр начальной окружности		31,38
Расстояние между осями	21,18	

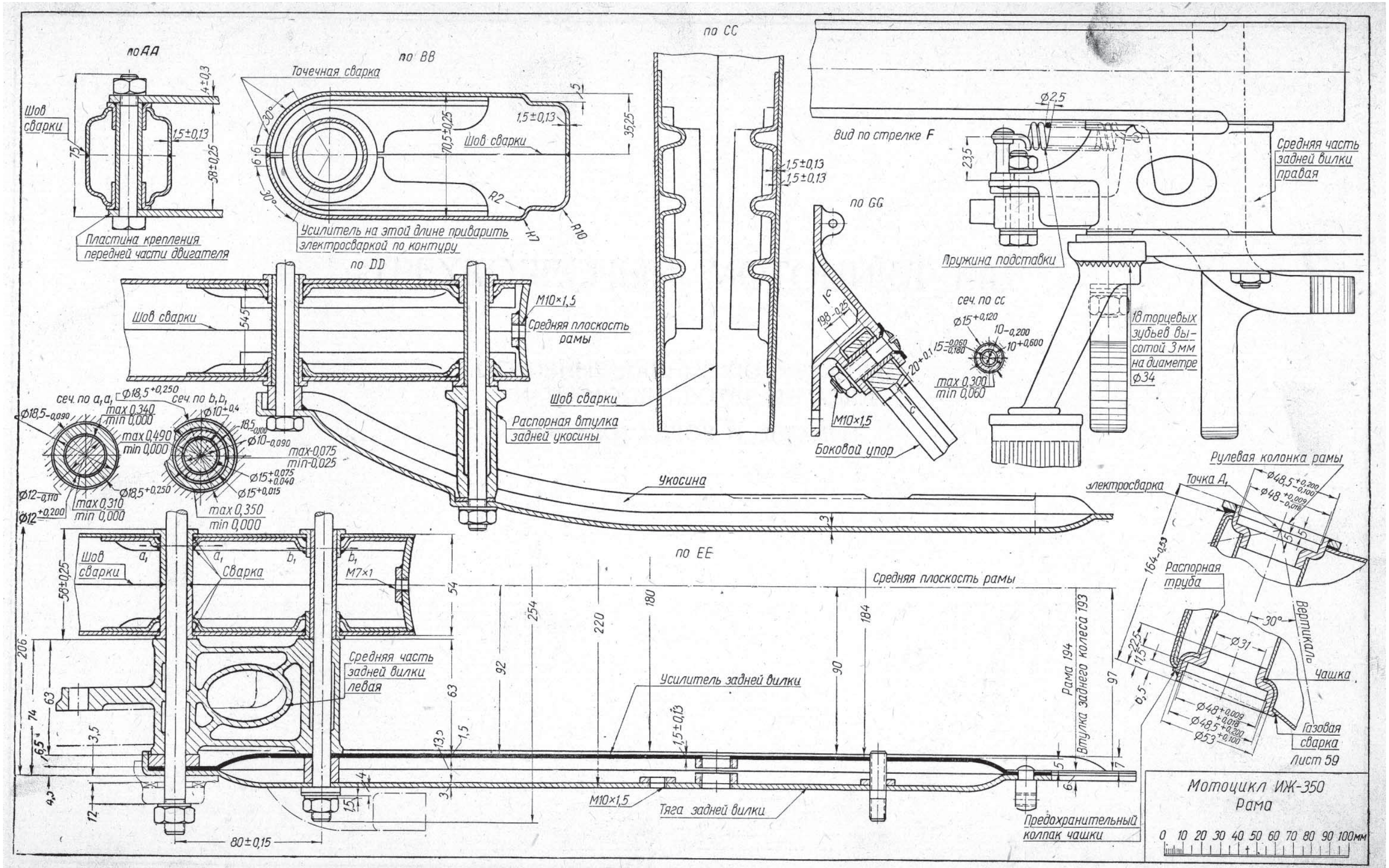
Торцевое биение фланцев относительно отверстий под наружные кольца подшипников - не более 0,5 мм


по BCD
Затянуть доотказа
Шплинт 1,5×12
Две гайки 1М12×1,25 с двух сторон
Пружинная шайба ф12,5
М6×1
Втулка
4 фрикционных шайбы 3,5×28×52 (феродо)
Верхняя головка руля
сеч. по c c
Верхний шарнирный рычаг
Односторонний зазор max 0,37 min 0,23
max 0,48 min 0,32 Односторонний зазор
115±0,25
36
157-0,030
Профиль масляной канавки
Пружина должна легко навинчиваться на спиральные канавки литого червяка и крестовины
Вид по стрелке A (щеки вилки в сборе)
Червяк, шаг -12 мм
Тарельчатая пружина амортизатора вилки
сеч. по a a
max 0,300 min 0,000
max 0,061 min 0,016
К строительной горизонтали рамы
Усилитель приварить точечной сваркой
Оси отверстий шарниров, паза 14,2 и цековки ф21,7 должны лежать на одной линии с точностью ±0,05 мм
Крестовина, шаг резьбы 17 мм
217±0,1
610
393±0,1
633±5
138
157
сеч. по b b
max 0,061 min 0,016
max 0,360 min 0,000
max 1,200 min 0,400
сеч. по d d
сеч. по e e
сеч. по g g
max 0,300 min 0,000
сеч. по f f
Пружина
Общее число витков 15⅛-½; Длина без нагрузки 250±3;
Рабочих витков 14¼-½; Длина при соприкосновении витков 130;
Направление навивки правое; Длина проволоки 2170.
по EFG
Допустимая неперпендикулярность оси S трубки руля и оси T поперечины (головки рулевого управления) - не более 0,2 на длине 100 мм
Резиновый буфер втулки
Цековка ф21,7 глубиной 1 мм
Крестовина передней вилки
Усилитель толщина 1,5 мм
Нижняя щечка
max 0,49 min 0,31
max 0,49 min 0,31 Односторонний зазор
129±0,25
Жесткость пружины 3 ± 10% кг/мм
Усилие
Ход
Мотоцикл ИЖ-350
Передняя вилка
Лист 57
М2:1



Пружина бокового упора

Число витков	15 1/4
Диаметр проволоки	2,5
Внутренний диаметр витков	7
Жесткость в кг/см	31,5
Длина без нагрузки	76^{+2}_{-3}


по AA
по BB
по CC
по DD
по EE
по GG
Вид по стрелке F
Точечная сварка
Шов сварки
Пластина крепления передней части двигателя
Усилитель на этой длине приварить электросваркой по контуру
Средняя часть задней вилки правая
Пружина подставки
сеч. по cc
18 торцевых зубьев высотой 3 мм на диаметре ⌀34
M10×1,5
Средняя плоскость рамы
Распорная втулка задней укосины
Боковой упор
Укосина
Рулевая колонка рамы
электросварка
Точка A
Распорная труба
Вертикаль
Чашка
Газовая сварка
Сварка
M7×1
Средняя часть задней вилки левая
Усилитель задней вилки
Втулка заднего колеса
Рама 194
Тяга задней вилки
Предохранительный колпак чашки
Мотоцикл ИЖ-350
Рама
Лист 59