

Клапанные пружины

Каждый впускной и выпускной клапан снабжен одной пружиной. Пружины впускных и выпускных клапанов одинаковые. Высота пружины в свободном состоянии, мм: 47. Внутренний диаметр, мм: 23,45-23,95. Диаметр проволоки, мм: 3,87-3,93. Число витков: 4,7.

Блок цилиндров

Блок цилиндров отлит из чугуна и составляет одно целое с цилиндрами. В нижней части блока цилиндров выполнено пять опор для вкладышей коренных подшипников коленчатого вала. Блок цилиндров двигателя «REC» маркирован меткой «185», а двигателей «NEL» и «NRA» — метками «205» или «207». Цилиндры разбиты на четыре класса («1», «2», «3», «4») по номинальному диаметру и на три класса («А», «В», «С») по увеличенному номинальному диаметру. Предусмотрен один ремонтный размер для цилиндров номинального диаметра и два ремонтных размера для цилиндров увеличенного номинального диаметра.

Диаметр постелей блока под вкладыши коренных подшипников, мм:
— номинальный: 60,620-60,640;
— ремонтный размер (увеличенный на 0,4 мм): 61,02-61,04.

Диаметры цилиндров

| Диаметр цилиндров, мм | Модели двигателей | |
|--------------------------|-------------------|---------------|
| | «REC» | «NEL», «NRA» |
| Номинальный: | | |
| — класс «1» | 86,180-86,190 | 90,800-90,810 |
| — класс «2» | 86,190-86,200 | 90,810-90,820 |
| — класс «3» | 86,200-86,210 | 90,820-90,830 |
| — класс «4» | 86,210-86,220 | 90,830-90,840 |
| Номинальный увеличенный: | | |
| — класс «А» | 86,690-86,700 | 91,310-91,320 |
| — класс «В» | 86,700-86,710 | 91,320-91,330 |
| — класс «С» | 86,710-86,720 | 91,330-91,340 |
| Ремонтный размер: | | |
| — номинальный | 86,210-86,220 | 90,830-90,840 |
| — увеличенный на 0,5 мм | 86,710-86,720 | 91,330-91,340 |
| — увеличенный на 1,0 мм | 86,210-86,220 | 91,830-91,840 |

Кривошипно-шатунный механизм

Коленчатый вал

Коленчатый вал стальной, кованный. Вал пятиопорный, с четырьмя противовесами. Осевая фиксация коленчатого вала производится упорными полукольцами номинальной толщиной 2,30-2,35 мм. Они вставляются в торцах гнезда подшипника 3-й коренной шейки в блоке. В запасные части поставляются упорные полукольца толщиной 2,50-2,55 мм.

Диаметр коренных шеек, мм:

- номинальный: 56,970-56,990;
- 1-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,25 мм): 56,720-56,740;
- 2-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,50 мм): 56,470-56,490;
- 3-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,75 мм): 56,220-56,240;
- 4-й ремонтный размер (уменьшенный на 1,00 мм): 55,970-55,990.

Диаметральный зазор между коренными шейками коленчатого вала и подшипниками, мм: 0,010-0,064.

Осевое перемещение коленчатого вала, мм: 0,08-0,28.

Размер между опорными поверхностями упорных полуколец среднего коренного подшипника, мм: 27,17-27,22.

Диаметр шатунных шеек, мм:

- номинальный: 51,980-52,00;
- 1-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,25 мм): 51,730-51,750;
- 2-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,50 мм): 51,480-51,500;
- 3-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,75 мм): 51,230-51,250;
- 4-й ремонтный размер (уменьшенный на 1,00 мм): 50,980-51,000.

Вкладыши коренных подшипников

Диаметр вкладышей (при измерении после их установки на место), мм:

- номинальный: 52,006-52,044;
- 1-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,25 мм): 51,756-51,794;
- 2-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,50 мм): 51,506-51,544;
- 3-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,75 мм): 51,256-51,294;
- 4-й ремонтный размер (уменьшенный на 1,00 мм): 51,006-51,044.

Шатуны

Шатуны стальные, штампованные, со стержнем двутаврового сечения. Поршневой палец запрессован в верхнюю головку шатуна и свободно вращается в бобышках поршня.

Температура нагрева верхней головки шатуна при запрессовке поршневого пальца, °С: 260-300.

Диаметр отверстия верхней головки шатуна, мм: 23,964-23,976.

Натяг между поршневым пальцем и верхней головкой шатуна, мм: 0,018-0,039.

Диаметр отверстия нижней головки шатуна, мм: 55,00-55,02.

Внутренний диаметр нижней головки шатуна при установленных вкладышах подшипников, мм:

- номинальный: 52,006-52,044;
- 1-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,25 мм): 51,756-51,794;
- 2-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,50 мм): 51,506-51,544;
- 3-й ремонтный размер (уменьшенный на 0,75 мм): 51,226-51,294;
- 4-й ремонтный размер (уменьшенный на 1,00 мм): 51,006-51,044.

Диаметральный зазор между шатунными шейками коленчатого вала и подшипниками, мм: 0,006-0,060.

Максимальный продольный изгиб шатуна при измерении на оси отверстия, мм:

- верхней головки: 0,10;
- нижней головки: 0,15.

Поршни

Поршни отлиты из алюминиевого сплава; юбки поршней неразрезные. Ось отверстия под поршневой палец смещена относительно диаметральной плоскости поршня.

Для правильной установки поршня в цилиндр на днище поршня имеется стрелка, которая должна быть направлена в сторону привода распределительного вала. В запасные части поршни поставляются в комплекте с поршневыми пальцами и шатунами.

По наружному диаметру поршни подразделяются на четыре класса по номинальному размеру и на три класса по ремонтному размеру.

Характеристики поршней

| Характеристика | Модели двигателей | |
|---|-------------------|---------------|
| | «REC» | «NEL», «NRA» |
| Номинальный диаметр поршней, мм: | | |
| — класс «1» | 86,145-86,155 | 90,765-90,775 |
| — класс «2» | 86,155-86,165 | 90,775-90,785 |
| — класс «3» | 86,165-86,175 | 90,785-90,795 |
| — класс «4» | 86,175-86,185 | 90,795-90,805 |
| Диаметр поршней (ремонтные размеры), мм: | | |
| — номинальный | 86,170-86,195 | 90,790-90,815 |
| — увеличенный на 0,5 мм | 86,670-86,695 | 91,290-91,315 |
| — увеличенный на 1,0 мм | 87,170-87,195 | 91,790-91,815 |
| Зазор между новым поршнем и цилиндром, мм | 0,015-0,050 | |

Поршневые кольца

На каждом поршне установлено три поршневых кольца: два компрессионных и одно маслосъемное.

Зазор в замке, мм:

- компрессионные кольца: 0,3-0,5;
- маслосъемное кольцо: 0,4-1,4.

Поршневые пальцы

Поршневые пальцы изготовлены из термически обработанной стали. Палец запрессован в верхнюю головку шатуна путем горячей посадки, обеспечивающий натяг в пределах 0,018-0,039 мм, и свободно вращается в бобышках поршня.

Длина поршневого пальца, мм: 68,0-68,8.

Диаметр пальца, мм:

- с красной меткой: 23,994-23,997;
- с голубой меткой: 23,997-24,000;
- с желтой меткой: 24,000-24,003.

Зазор между пальцем и поршнем, мм: 0,08-0,014.

Промежуточный вал

Промежуточный вал стальной, приводится в движение ремнем привода распределительного вала. Промежуточный вал служит для приведения в действие датчика-распределителя зажигания, топливного и масляного насосов.

Осевое перемещение промежуточного вала, мм: 0,05-0,204.

Маховик

Маховик крепится шестью болтами к фланцу коленчатого вала.