**Ремонт редуктора.**

|  |
| --- |
| 21064-59 |
| **Установив редуктор на верстаке, ключом «на 10» отворачиваем два болта крепления стопорных пластин гаек подшипников дифференциала и снимаем пластины.** |

|  |
| --- |
| 21064-52 |
| **Керном наносим метки на постели и соответствующей крышке подшипника, чтобы при сборке установить крышки на свои места.** |

|  |
| --- |
| 21064-55 |
| **Ключом «на 14» отворачиваем болты крепления крышек подшипников.** |

|  |
| --- |
|  |
| **Вынимаем из корпуса дифференциала** 21064-57**наружные кольца подшипников и регулировочные гайки.** |

Если подшипники не меняем, то помечаем наружные кольца, чтобы не перепутать их местами при установке, т.к. подшипники индивидуально приработались и разукомплектовывать их нежелательно.

|  |
| --- |
| 21064-60 |
| **Проверяем отсутствие радиальных люфтов в шестернях полуосей.** |

|  |
| --- |
| 21064-61 |
| **Съемником спрессовываем внутренние кольца конических подшипников.** |

|  |
| --- |
| 21064-63 |
| **Ключом «на 17» отворачиваем восемь болтов крепления ведомой шестерни к корпусу дифференциала и снимаем ее.** |

|  |
| --- |
| 21064-65 |
| **Бородком выбиваем ось сателлитов.** |

|  |
| --- |
| 21064-68 |
| **Проворачиваем шестерни полуосей и вынимаем шестерни-сателлиты.** |

|  |
| --- |
| 21064-70 |
| **Вынимаем шестерни полуосей с регулировочными шайбами, пометив их положение.** |

|  |
| --- |
| 21064-62 |
| **Вынимаем из картера ведущую шестерню и деформированную распорную втулку. При сборке редуктора заменяем ее на новую.** |

|  |
| --- |
| 21064-64 |
| **Выколоткой из мягкого металла сбиваем внутреннее кольцо конического подшипника с вала ведущей шестерни.** |

|  |
| --- |
| 21064-67 |
| **Под подшипником установлено регулировочное кольцо, обеспечивающее правильное взаимное расположение шестерен главной передачи.** |

|  |
| --- |
| 21064-69 |
| **Подходящим инструментом выбиваем внешние кольца конических подшипников из картера.** |

Детали редуктора тщательно промываем в керосине и внимательно осматриваем. При повреждении хотя бы одного зуба (выкрашивание, волны, риски, задиры на рабочих поверхностях) заменяем шестерни новыми. Грани между вершинами и рабочими поверхностями зубьев ведомой шестерни должны быть острыми. Если видны малейшие забоины или закругления - главную пару заменяем новой. Незначительные повреждения оси сателлитов, шеек шестерен полуосей и их посадочных отверстий устраняем мелкой шкуркой с последующей полировкой. При сборке манжету, гайку фланца и распорную втулку заменяем новыми. Если сборка редуктора будет производиться в прежнем картере, то изменение толщины регулировочного кольца ведущей шестерни можно рассчитать как разницу в отклонениях размеров изготовления старой и новой шестерен. Отклонение в размере со знаком «+» или «-» в сотых долях миллиметра выгравировано на валу ведущей шестерни. Например, на старой шестерне выгравировано -12, а на новой 4. Разница двух поправок составит 4-(-12)=16. Значит, новое регулировочное кольцо должно быть на 0,16 мм тоньше старого. При обратном соотношении поправок (на старой 4, а на новой -12) кольцо должно быть на 0,16 мм толще старого. Для более точного определения толщины регулировочного кольца изготавливаем приспособление из старой ведущей шестерни.

|  |
| --- |
| 21064-66 |
| **Привариваем пластину длиной 80 мм и торцуем ее в размер 50-0,02 мм относительно плоскости под подшипник. На конической части вала выгравирован заводской номер и отклонение в размере.** |

Посадочные места под подшипниками обтачиваем (можно обработать мелкой шкуркой) до скользящей посадки. Запрессовываем наружные кольца переднего и заднего подшипников в картер. На изготовленное приспособление устанавливаем внутреннее кольцо заднего подшипника и вставляем приспособление в картер. Устанавливаем внутреннее кольцо переднего подшипника, фланец ведущей шестерни и затягиваем гайку моментом 0,8-1,0 кгс-м.

|  |
| --- |
| 21064-71 |
| **Выставляем картер в горизонтальное положение по уровню.** |

|  |
| --- |
| 21064-72 |
| **В постели подшипников кладем круглый ровный стержень (удлинитель из набора торцевых головок) и плоским щупом определяем величину зазора между ним и пластиной приспособления.** |

Толщину регулировочного кольца определяем как разницу между величиной зазора и отклонением размера новой шестерни (с учетом знака). Например, величина зазора составляет 2,8 мм, а отклонение размера шестерни -15. Значит необходимо установить регулировочное кольцо толщиной 2,8-(-0,15)=2,95 мм.

|  |
| --- |
| 21064-75 |
| **Устанавливаем регулировочное кольцо требуемой толщины на вал и с помощью отрезка трубы подходящего размера напрессовываем внутреннее кольцо подшипника.** |

Вставляем вал в картер. Устанавливаем новую распорную втулку, внутреннее кольцо переднего подшипника, манжету и фланец ведущей шестерни.

|  |
| --- |
| 21064-78 |
| **Постепенно затягиваем гайку динамометрическим ключом до момента 12 кгс-м.** |

|  |
| --- |
| 21064-73 |
| **Определяем момент проворачивания вала ведущей шестерни.** |

Для этого на шейку фланца плотно наматываем в несколько оборотов прочную нить и крепим к ней динамометр. Усилие, при котором фланец начнет равномерно проворачиваться, должно составлять 7,6-9,5 кгс (что соответствует крутящему моменту 16-20 кгс-см) (для новых подшипников). Если усилие недостаточно - дотягиваем гайку фланца. При этом момент затяжки не должен превысить 26 кгс-м. Если при затягивании гайки момент проворачивания превысил 20 кгс-см (9,5 кгс), разбираем редуктор и заменяем распорную втулку.

|  |
| --- |
| 21064-76 |
| **Устанавливаем корпус дифференциала вместе с подшипниками в картер и затягиваем болты крышек подшипников.** |

Если был обнаружен осевой люфт в шестернях полуосей, то при сборке устанавливаем новые, более толстые опорные регулировочные кольца. Полуосевые шестерни должны встать в корпус дифференциала плотно, но проворачиваться от руки.

|  |
| --- |
| 21064-79 |
| **Из стального листа толщиной 2,5-3 мм изготавливаем ключ для затяжки регулировочных гаек.** |

Регулировку зазора в главной паре и предварительный натяг подшипников дифференциала проводим одновременно, в несколько этапов: заворачиваем гайку со стороны ведомой шестерни до полного устранения зазора в зацеплении;

|  |
| --- |
| 21064-74 |
| **Штангенциркулем измеряем расстояние между крышками;** |

заворачиваем вторую гайку до упора и дотягиваем ее на 1-2 зуба гайки. Расстояние между крышками должно увеличиться приблизительно на 0,1 мм; вращением первой гайки выставляем требуемый зазор в зацеплении 0,08-0,13 мм. Это минимально ощутимый пальцами люфт в зацеплении, сопровождающийся легким стуком зуба о зуб; рукой контролируем постоянство величины зазора в зацеплении и постепенно затягиваем обе гайки до тех пор, пока расстояние между крышками не увеличится на 0,2 мм. Это обеспечит необходимый натяг подшипников.

|  |
| --- |
| 21064-77 |
| **Медленно проворачиваем ведомую шестерню на три оборота и одновременно прощупываем люфт в зацеплении каждой пары зубьев.** |

Если он равномерен во всех положениях шестерен, то устанавливаем стопорные пластины. Уменьшение (увеличение) люфта в каком-либо секторе говорит о деформации корпуса дифференциала и необходимости его замены или торцевания на токарном станке. Стопорные пластины бывают двух типов: с одной или с двумя лапками. В зависимости от положения прорези гайки устанавливаем одну из них.