

## РАСЧЕТ КОМПЕНСАТОРОВ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ТОЧНОСТИ СБОРКИ МАШИН С УЧЕТОМ ПОГРЕШНОСТЕЙ ПРИГОНОЧНЫХ РАБОТ

*А.В. НИНИЧУК (студентка 5 курса)*

**Проблематика.** Существующие методики расчета компенсаторов не учитывают взаимосвязь допуска компенсатора с погрешностями пригоночных работ и применяемой сборочной технологической оснастки, что не позволяет минимизировать металлоемкость компенсаторов и трудоемкость пригонки. Таким образом, усовершенствование методики расчета компенсаторов для достижения точности сборки методом пригонки является актуальной задачей.

**Цель работы.** Анализ влияния погрешностей выполнения пригоночных работ на точность сборки машин, разработка рациональных схем компенсации экономически целесообразных допусков составляющих звеньев сборочных конструкторских размерных цепей, а также математических выражений для определения размера первоначально изготовленного компенсатора и припуска на пригонку компенсатора.

**Объект исследования.** Взаимосвязь размеров и параметров точности замыкающего звена, составляющих звеньев, компенсаторов и сборочной оснастки.

**Научная новизна.** Разработана усовершенствованная методика определения размера первоначально изготовленного компенсатора, и минимально достаточного припуска на пригонку компенсатора. Методика ранее не описана в учебной и технической литературе.

**Использованная методика.** Теория размерных цепей, методика размерного анализа техпроцессов механической обработки по линейным размерам деталей.

**Полученные научные результаты и выводы.** Обоснована недостаточная точность и рациональность существующих методик определения размера компенсации и расчета размера первоначально изготовленных компенсаторов для всех экземпляров изделия. Выявлены рациональные схемы компенсации и взаимосвязь размеров и параметров точности замыкающего звена, составляющих звеньев, компенсаторов и сборочной оснастки.

**Практическое применение.** Применение разработанной методики позволяет сократить металлоемкость первоначально изготовленных компенсаторов и трудоемкость из пригонки. Данная методика может быть полезна инженерам-технологам, проектирующим техпроцессы сборки машин

## 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ КРИВОШИПНО-ШАТУННОГО МЕХАНИЗМА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ В ГРАФИЧЕСКОМ РЕДАКТОРЕ AUTODESK INVENTOR 2015

*Р.А. РУДСКИЙ, Д.А. КОНЮХОВ (студенты 2 курса)*

**Проблематика.** В процессе выполнения данной работы были изучены: назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма двигателя внутреннего сгорания; возможности 3D-моделирования, трехмерной сборки.