

## РАСЧЕТ РАЗМЕРОВ И ЧИСЛА НЕПОДВИЖНЫХ КОМПЕНСАТОРОВ РАЗНОЙ ДЛИНЫ С УЧЕТОМ ПОГРЕШНОСТЕЙ СБОРОЧНЫХ РАБОТ

*А. И. Вишневский (студент III курса),  
В. И. Сульжиц (студент III курса)*

**Проблематика.** Существующие методики расчета неподвижных компенсаторов разной длины не учитывают неизбежно возникающие погрешности выполнения сборочных работ и применяемой сборочной технологической оснастки, что не позволяет гарантировать достижение точности сборки машин методом регулирования и рационально определять размеры и количество компенсаторов. Таким образом, усовершенствование методики расчета компенсаторов для достижения точности сборки методом регулирования является актуальной задачей.

**Цель работы.** Анализ влияния погрешностей выполнения сборочных работ на точность сборки машин, разработка рациональных схем компенсации экономически целесообразных допусков составляющих звеньев сборочных конструкторских размерных цепей, а также математических выражений для определения размеров компенсаторов разных ступеней и рационального числа компенсаторов разных ступеней. Объект исследования. Взаимосвязи размеров и параметров точности замыкающего звена, составляющих звеньев, компенсаторов и сборочной оснастки, числа компенсаторов.

**Использованные методики.** Теория размерных цепей, методика теоретико-вероятностного расчета размерных цепей.

**Научная новизна.** Разработана усовершенствованная методика определения величины и ступени компенсации, размеров компенсаторов разных ступеней, числа требуемых компенсаторов разных ступеней. Методика ранее не описана в учебной литературе.

**Полученные научные результаты и выводы.** Обоснована недостаточная точность и рациональность существующих методик определения ступени и числа ступеней компенсации, размеров компенсаторов разных ступеней. Разработаны рациональные схемы компенсации погрешностей составляющих звеньев сборочных размерных цепей ступенчатым регулированием размера неподвижного компенсатора. Составлены математические выражения для расчета размеров и числа компенсаторов разных ступеней.

**Практическое применение полученных результатов.** Применение разработанной методики позволяет повысить объективность расчетов размеров компенсаторов разной длины для достижения точности сборки и сократить затраты на изготовление компенсаторов. Данная методика может быть полезна инженерам-технологам, проектирующим техпроцессы сборки машин.

## СИСТЕМА БЕСКОНТАКТНОГО КОПИРОВАНИЯ РЕЛЬЕФА ПОВЕРХНОСТИ ПОЛЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОСЕВА

*Д. А. Онищук (студент II курса)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на изучение возможностей повышения качества технологического процесса посева за счет бесконтактного ко-