

КОНТРОЛЬ ОТКЛОНЕНИЙ ДЕТАЛЕЙ ОТ ПЛОСКОСТИ С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРНЫХ ИНТЕРФЕРОМЕТРОВ.

МАМЕДОВ И.И. (студент гр. АП-41)

*Научный руководитель — Старовойтов Н.А. (к.т.н., доцент)
Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого,
г. Гомель, Республика Беларусь*

Актуальность. В условиях современного состояния промышленности важнейшими задачами развития технологии машиностроения является повышение производительности технологических процессов и качества выпускаемой продукции, снижение себестоимости изготовления единицы продукции а также повышение уровня автоматизации производства. Эти задачи можно решить в том числе за счет усовершенствования методов обработки деталей.

Цель работы – Тихие и плавные в работе данные передачи — это идеальное решение для управления низкомоментными силовыми установками. Компактные размеры позволяют уместить механизм даже в самые ограниченные пространства: это может быть как рулевая часть транспортных средств, так и, например, музыкальные инструменты с толковыми механизмами. Отдельно стоит обратить внимание на свойство самоторможения: оно обеспечивает функцию самоторможения без участия дополнительных устройств управления..

Анализ полученных результатов. Червячная или, как ее также называют, зубчато-винтовая передача представляет собой механическую конструкцию, состоящую из зубчатого колеса и специального винта с резьбой - червяка . Червячное колесо — это представитель класса колес косозубого типа. Механическая передача осуществляется за счет зацепления конусовидного червяка об зубчатое колесо. Основным рабочим органом механизма является червяк (винт с резьбой). Червяк может иметь один или несколько заходов (как правило, от одного до четырех), направление движения может быть разным: правым или левым. Виды червячных передач Отдельно можно разделить цилиндрические червяки на различные подвиды, в зависимости от формы профиля резьбы: - Архимедов червяк — трапецевидный профиль с архимедовой спиралью в торце; - Конволютный — трапепидальный профиль; - Эвольвентный — эвольвентный профиль; - С вогнутым профилем витков

Заключение. Таким образом, было проанализирована конструкция и принцип работы червячной пары. Было исследованы особенности методов обработки и выяснили, что данные методы являются основными. Выявлены аналитические зависимости, связывающие геометрические параметры червяков и режущей части инструмента при различных ее положениях относительно нарезаемой заготовки. Были определены необходимые методы обработки деталей червячной пары.