

ОБЗОР УСТРОЙСТВ ГАШЕНИЯ ВИБРАЦИИ УЗЛОВ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ

*Козырев А.Н., Гаврилин А.Н., Иванов С.Е., Мойзес Б.Б., Кувшинов К.А.
Томский политехнический университет, г. Томск*

*Научный руководитель: Гаврилин А.Н., к.т.н., доцент кафедры
технологии машиностроения и промышленной робототехники ТПУ*

В тезисах рассмотрены вопросы повышения точности механообработки за счет снижения уровня ударно – вибрационных нагрузок в технологической системе за счет применения виброгасителей гашения вибрации [1]. Виброгасители трения и динамические гасители, предназначенные для гашения низкочастотных вибраций, и виброгасители ударного действия, которые можно применять для снижения уровня вибрации на более высоких частотах, имеют низкий диапазон рабочих частот и невозможность оперативной перенастройки частот гашения вибрации.

Актуальность исключения данных недостатков виброгасителей привела к разработке новых конструкций [2-4]. Результаты моделирования подтвердили перспективность создания данных устройств [5, 6].

Список информационных источников

1. Гаврилин А. Н., Черкасов А.И., Мойзес Б.Б. Конструктивные методы повышения виброустойчивости // Контроль. Диагностика. – 2013. – №. 13. – С. 82–87.
2. Пат. РФ 2475660, МПК F16 F9/30, F16 F15/027, B23 Q1/76. Виброгаситель вязкого трения / А.Н. Гаврилин, О.О. Ангаткина, П.С. Рожков, Е.А. Сикора. – Оpubл. 20.02.2013. – Бюл. №5. – 6 с.
3. Пат. 98792 РФ, МКП F16 F6/004. Динамический самонастраивающийся гаситель колебаний / А.Н. Гаврилин, А.В. Витко, П.Я. Крауиньш, П.С. Рожков – Оpubл. 27.10.2010. – Бюл. № 30. – 2 с.
4. Гаврилин А.Н., Черкасов А.И., Мойзес Б.Б. Ударный регулируемый виброгаситель с улучшенными параметрами // Контроль. Диагностика. – 2013. – № 13. – С. 113–114.
5. Гаврилин А.Н. и др. Математическая модель виброгасителя вязкого трения для обработки деталей типа тел вращения // Известия ТПУ. – 2012. – Т. 321. – № 2. – С. 117–120.
6. Гаврилин А.Н., Ангаткина О.О., Рожков П.С. Инновационная разработка в области повышения производительности и точности на станках с ЧПУ // Контроль. Диагностика. – 2011. – №2. – С. 52–55.