



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2017612501

Дата регистрации: **22.02.2017**

Номер и дата поступления заявки:
2016664459 27.12.2016

Дата публикации: **22.02.2017**

Контактные реквизиты:
т е л . +7 (499) 263-69-84 e-mail:
patent.bmstu@mail.ru

Авторы:

**Иванов Илья Игоревич (RU),
Воронов Сергей Александрович (RU),
Гуськов Александр Михайлович (RU)**

Правообладатель:

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана (Национальный
исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э.
Баумана) (RU)**

Название программы для ЭВМ:

Программа для моделирования динамики процесса вибрационного сверления с управлением по коэффициенту непрерывности резания

Реферат:

Программа предназначена для моделирования динамики процесса вибрационного сверления с введением обратной связи по выброскорости. Для обеспечения дробления стружки при сверлении возможно применение специального вибропатрона, включающего упругий элемент, который обладает достаточной податливостью для обеспечения осевых автоколебаний в процессе работы. Управление сообщается колебательной системе посредством кинематического осевого воздействия, задаваемого пьезоактуатором. Коэффициент обратной связи адаптируется на основе коэффициента непрерывности резания, равного отношению времени работы инструмента в материале к общему времени работы. Модель динамики процесса вибрационного сверления описывается нелинейной системой дифференциальных уравнений с запаздывающим аргументом, решаемой численно с итерациями решения в конце шага интегрирования. Входными данными являются: жесткостные, инерционные и диссипативные характеристики вибропатрона: коэффициенты модели осевой силы резания; безразмерный коэффициент, определяющий скорость адаптации коэффициента обратной связи; время моделирования; временной шаг. Выходными результатами программы являются зависимости от времени осевых перемещений сверла, сил резания, коэффициента обратной связи, удлинений актуатора.

Тип реализующей ЭВМ: **IBM PC - совмест. ПК**

Язык программирования: **Matlab**

Вид и версия операционной системы: **Windows**

Объем программы для ЭВМ: **12 Кб**