

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Иванова Дмитрия Вячеславовича
«Разработка и исследование технологической системы с циклоидальной
схемой формообразования дискретно-щелевых структур»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук**

Работа Иванова Д.В. посвящена перспективному направлению в технологии машиностроения - получению изделий с дискретно-щелевой структурой, используемых при изготовлении щелевых фильтров, теплообменников, и при подготовке поверхностей под нанесение износостойких, антифрикционных и антикоррозионных покрытий. Для получения дискретно-щелевой структуры поверхности круглопрофильных деталей предложено использовать многолезвийную обработку с циклоидальной схемой формообразования щелей.

На основе анализа структуры технологического оборудования с циклоидальной схемой формообразования разработаны компоновки станков различного типоразмера.

Выявлены закономерности влияния структурных, конструктивных и кинематических факторов технологической системы на геометрические параметры получаемой дискретно-щелевой структуры.

Разработана математическая модель траектории циклоидального формообразования поверхности детали, на базе которой получена математическая модель формирования длины щели как дуги окружности детали, заключенной между нисходящей и восходящей ветвями траектории формообразования. Модель описывает различные по виду циклоиды и универсально применима к различным схемам обработки.

При поиске решения модели автором получены уравнения с неявновыраженной переменной, не имеющие точного решения.

Разработанные методы решения, базируются на приведении трансцендентных уравнений к алгебраическому виду, итерационных алгоритмах, программных математических пакетах. Предложенные автором программные методы решения математической модели защищены свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Адекватность разработанных моделей подтверждена сопоставлением результатов численного и физического экспериментов.

Желательно было бы дополнить объект исследования предельными схемами формообразования на базе линейных профилей детали и инструмента, имеющих также циклоидальный характер.

В целом, на основании автореферата, можно сделать заключение, что работа Иванова Д.В. вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени и кандидата технических наук по специальности 05.02.07 - Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Профессор кафедры материаловедения
и технологии машиностроения,
доктор технических наук, профессор



Карпенков
Владимир Филиппович

ФГБОУ ВПО «Российский
государственный аграрный
университет - МСХА им. К.А. Тимирязева»
127550 г. Москва, ул. Тимирязевская, 49,
(499) 976-34-90, <http://www.timacad.ru>



ФГБОУ ВПО МСХА им. К.А. Тимирязева
Подпись: Карпенкова В.Ф.
Заведующий отделом ДОУ
«___» _____ 20__ г.
Т.Н. Скоркина