

## ОТЗЫВ

научного консультанта **Кадырова Жанната Нургалиевича** на диссертационную работу **Тлеужановой Гульнур Болатханкызы** на тему «Разработка автоматической системы контроля наезжания, поломки и износа инструментов токарного станка с ЧПУ» на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07102 – Машиностроение

Опыт эксплуатации токарных станков с ЧПУ подтвердил ненадёжность их функционирования, особенно при обработке широкономенклатурных деталей из труднообрабатываемых материалов. Вместе с тем, имеющая в составе станков измерительная аппаратура недостаточна для выявления и идентификации различных аварийных ситуаций. Особенно трудоёмко выявить поломку инструментов. Сбой в программе управления станком часто приводит к непредвиденным аварийным ситуациям в виде наезда на неподвижные узлы станка кареткой суппорта. Всё это создаёт препятствия и снижает эффективность работы токарных станков.

В своей диссертационной работе Тлеужанова Г.Б. сумела не только определить идентифицирующие аварийные ситуации эталонные значения сигналов, но и с помощью оригинальных нестандартизованных средств измерения (датчиков) фиксировать вариации информативных сигналов от них и создать несколько автоматических систем диагностирования аварийных ситуаций. Обзор публикаций показал, что таких систем не существовало, а полученные патенты на изобретения подтвердили оригинальность выполненных Тлеужановой Г.Б. разработок.

Для выявления аварийных ситуаций использован оригинальный математический аппарат.

Работоспособность разработанных средств измерения подтверждена анализом погрешностей измерения и составлением аттестата методики выполнения измерений (на примере динамометрической револьверной головки по Пат. РК 36003).

Достоверность экспериментальных исследований подтверждена фотографиями с экрана БОСИ.

Особый практический интерес вызывают методики выявления аварийных ситуаций.

Всё вышеизложенное свидетельствует о большом научном и практическом вкладе Тлеужановой Г.Б. в решении задач технического диагностирования для повышения эффективности работы токарных станков с

ЧПУ. Полученные научные результаты могут использоваться для повышения эффективности работы любого технологического оборудования, оснащённого системой управления класса CNC (например, для кузнечно-прессового, металлургического и другого оборудования).

Диссертационная работа Тлеужановой Г.Б. представляет законченное научное исследование с конкретными результатами.

Диссертационная работа Тлеужановой Г.Б. отвечает требованиям к работам на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе «Машиностроение», а сама Тлеужанова Гульнур Болатханкызы заслуживает присвоения ей степени доктора философии.

Научный консультант  
профессор, докт.техн. наук  
Международного транспортно-  
гуманитарного университета  
г. Алматы



Кадыров Ж.Н.