

**ОТЗЫВ
ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

на диссертационную работу **КОРОЛЁВА Ильи Анатольевича**
«Методика квалиметрической оценки инструментальных высокохромистых сталей для процесса холодной штамповки», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 - Стандартизация и управление качеством продукции

Актуальность темы исследований

Комплексная оценка выбора инструментальных высокохромистых сталей для процесса холодной штамповки представляет особый интерес, т.к. она применяется для изготовления штампового инструмента холодного деформирования широко используемого при производстве деталей для машиностроения, электроники, компьютерной технике и в ряде других отраслей промышленности. Именно поэтому исследования, направленные на разработку методики квалиметрической оценки высокохромистых инструментальных сталей для процесса холодной штамповки, являются важными и своевременными.

В этой связи цель диссертационной работы: повышение качества оценки инструментальных высокохромистых сталей путем разработки методики квалиметрической оценки, ориентированной на процессы повышения качества инструментальных высокохромистых сталей для холодной штамповки, несомненно является актуальной.

Для достижения поставленной цели в работе решены следующие научные задачи:

- определены основные показатели качества инструментальных высокохромистых сталей для процесса холодной штамповки посредством анализа механических характеристик, металлографии и при испытаниях износостойкости этих сталей;
- выполнено исследование по применению современных квалиметрических инструментов с целью улучшения оценки качества инструментальных высокохромистых сталей для процесса холодной штамповки;
- разработана комплексная модель выбора инструментов оценки качества инструментальных высокохромистых сталей для процесса холодной штамповки;
- разработана методика оценки качества инструментальных высокохромистых сталей для процесса холодной штамповки.

Основные научные результаты

- определены основные показатели качества инструментальных высокохромистых сталей для процесса холодной штамповки на основе проведенного анализа механических характеристик и при испытаниях основных эксплуатационных свойств: стойкости инструмента, ударной вязкости, прочности на изгиб, твердости и определения карбидного балла;
- расширены возможности современных квалитетических инструментов: функции желательности (улучшен расчет комплексного показателя желательности, модифицированный путем введения коэффициента экономической целесообразности), планирования эксперимента, циклограммы качества, секторных диаграмм, горизонтальных гистограмм, корреляционного анализа по диаграмме разброса применительно к задаче оценивания качества инструментальных высокохромистых сталей для процесса холодной штамповки;
- впервые разработана комплексная модель выбора инструментов оценки качества инструментальных высокохромистых сталей для процесса холодной штамповки;
- впервые разработана методика оценки качества инструментальных высокохромистых сталей для процесса холодной штамповки.

Практическая значимость работы

Применение результатов диссертационного исследования позволило повысить качество и систематизировать процесс выбора инструментальных высокохромистых сталей для холодной штамповки, что обеспечило повышение качества и производительности листовой штамповки за счет увеличения твердости инструментальной стали на 3%, стойкости инструмента в 2-4 раза в зависимости от марки стали, прочности на изгиб — на 20-30%, ударной вязкости на 80%, снижения в 2 раза карбидной неоднородности стали.

Замечания по диссертационной работе

1. В таблице 3 стр. 61 дано неточное обозначение предела прочности на изгиб.
2. В таблицах 6 и 7 стр. 80 представлены различающиеся между собой режимы термической обработки.
3. В заголовке таблицы 13 стр. 94 не указана температура низкого отпуска (200-250°C).
4. В таблице 14 стр. 94 не указаны режимы закалки.

Заключение о соответствии критериям, установленным Положением

Объем и оформление работы соответствует уровню диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук. Стиль изложения материала диссертации и автореферата отвечает нормам научной лексики. Содержание исследования полностью соответствует паспорту специальности 05.02.23 - "Стандартизация и управление качеством продукции".

В автореферате в достаточном объеме изложены основные идеи, содержание и выводы диссертации, степень новизны и практическая значимость полученных результатов.

На основании анализа литературных источников в работе корректно сформулированы цель и определены задачи исследования.

Диссертация содержит элементы научной новизны, результаты достоверны и имеют практическую ценность, на их основе сделаны обоснованные выводы. Автор имеет 13 публикаций, 5 из которых опубликованы в изданиях ВАК. Основные результаты работы докладывались на всероссийских и международных научно-технических конференциях.

Работа соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям и паспорту научной специальности 05.02.23 - "Стандартизация и управление качеством продукции".

На основании вышеизложенного считаю, что данная диссертационная работа заслуживает положительной оценки, а ее автор, Королёв Илья Анатольевич, – присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук,
старший научный сотрудник
Федерального государственного унитарного
предприятия «Центральный научно - исследовательский
институт конструкционных материалов «Прометей»

ГУАП	Документ зарегистрирован
	05.12.2014
	Входящий № 14-1815/14
	Документовед <i>Резцова</i> 05.12.2014

М.И. Оленин

Подпись М.И. Оленина
ведущий специалист ОУП

