



Общество с ограниченной ответственностью  
«Кузбасский центр сварки и контроля»  
(ООО «КЦСК»)

650055, г. Кемерово, пр. Ленина д.33, корп. 2 к.505,  
тел./факс (8-3842) 44-14-93,  
e-mail: [ssr-2gac@mail.ru](mailto:ssr-2gac@mail.ru), <http://www.kesk.ru>  
ОГРН 1084205021977, ИНН 4205168940 КПП 420501001,  
ОКПО 87494189

Является членом СРО НП «НАКС»  
Свидетельство о членстве 0019



05.10.2016 № 259/07.04  
на № \_\_\_\_\_

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

**Рябова Вячеслава Викторовича**

«Разработка износостойкой стали с пределом текучести 1200-1700 МПа для  
деталей рабочих органов почвообрабатывающих машин»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности

05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Одним из приоритетных направлений развития сельскохозяйственного машиностроения является обеспечение недорогими, надежными и высокопроизводительными почвообрабатывающими машинами сельскохозяйственные производства. В связи с этим особую актуальность приобретает разработка нового поколения недорогих износостойких сталей высокой прочности отечественного производства, а также технологий обработки этих сталей, обеспечивающих повышение их эксплуатационных свойств.

В данной диссертационной работе автором выполнен анализ эксплуатационных свойств высокопрочных сталей зарубежных производителей и технологий изготовления деталей почвообрабатывающих машин, который показал необходимость комплексного подхода к разработке нового поколения износостойких сталей и технологий их обработки.

В работе представлены исследования фазовых превращений среднеуглеродистых микролегированных сталей Mn-Cr-Ni-Cu-Mo композиции легирования, их химический состав и механические свойства. Показано, что в новом поколении износостойких сталей, в ходе реализации технологических процессов прокатки и штамповки, мартенситное превращение при нагреве до температуры 1200°C происходит в более широком интервале скоростей по

Вх. № 17 10 20 16	Исполнено В ДЕЛО
Основн. 2 л.	№ _____
Прил. _____ л.	подп. _____

сравнению с нагревом до 900°C. Установлен оптимальный интервал температур нагрева под закалку, который составляет 1050-1100°C, низкий отпуск - 150-300°C и разупрочняющий отпуск под механическую обработку - 650°C (2-3 часа), что является важным с практической точки зрения.

К замечанию следует отнести отсутствие информации об износостойких покрытиях, с которыми сравниваются разработанные стали при натурных испытаниях.

Считаем, что диссертационная работа Рябова Вячеслава Викторовича выполнена на высоком научном уровне, удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Доктор технических наук, профессор,  
05.16.01– «Металловедение и термическая обработка металлов»  
05.02.11– «Методы контроля и диагностика в машиностроении»  
Смирнов Александр Николаевич  
тел.: +7 903-946-47-13, e-mail: galvas.kem@gmail.com  
650000, гор. Кемерово, ул. Красная, дом 25, кв. 54

На обработку персональных данных согласен.

Директор  
ООО «Кузбасский центр сварки и контроля»

А.Н. Смирнов

Кандидат технических наук, доцент,  
05.02.10 – «Сварка, родственные процессы и технологии»  
Князьков Виктор Леонидович  
Тел. +7 903-946-47-14, e-mail: vntk50@mail.ru  
650010, гор. Кемерово, пр. Тухачевского, дом 47-б, кв. 192

На обработку персональных данных согласен.

Технический директор  
ООО «Кузбасский центр сварки и контроля»

В.Л. Князьков

Общество с ограниченной ответственностью  
«Кузбасский центр сварки и контроля»  
650055, гор. Кемерово, пр. Ленина, дом 33, корп. 2,  
тел. 8-3842-44-14-93, e-mail: ssr-2gac@mail.ru

Подписи Смирнова А.Н. и Князькова В.Л. заверяю.

Начальник отдела кадров ООО «Кузбасский центр сварки и контроля»



И.П. Наймушина