

Отзыв

на автореферат диссертации Рябова Вячеслава Викторовича
«Разработка износостойкой стали с пределом текучести 1200-1700 МПа
для деталей рабочих органов почвообрабатывающих машин»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.16.01-«Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Как известно, большую часть рабочих органов (РО) сельхозмашин изготавливают из пружинно-рессорных сталей (65Г, 50ХГА, 60С2 и др.), но прочность и износостойкость их недостаточны, поэтому ежегодные потери в результате абразивного и ударно-абразивного изнашивания при обработке почвы и продуктов растениеводства составляют сотни тысяч тонн. Для повышения износостойкости лезвийную поверхность РО упрочняют различными способами и материалами, но это также не обеспечивает в полном объеме выполнения агротехнических мероприятий при проведении посевных и уборочных работ в течение сезона.

Применение новых материалов в производстве РО, позволяющих в течение уборочной и посевной компании обеспечить сокращение потерь за счет исключения ремонтных операций, взамен изношенных деталей на новые является перспективным направлением в сельхозмашиностроении.

Актуальность диссертации состоит в отсутствии в настоящее время специальной группы сталей, предназначенных для производства РО для почвообрабатывающих и посевных комплексов, а также переработки продуктов растениеводства.

Теоретическая значимость работы определяется проведенным автором исследований фазовых и структурных превращений среднеуглеродистых микролегированных сталей системы Mn-Cr-Ni-Cu-Mo в интервале низко-среднетемпературного отпуска, устанавливающего формирование мелкодисперсной карбидной фазы в вязкой матрицы-фазы с речной морфологией, что в совокупности обеспечивает высокую прочность, твердость и вязко-пластические свойства новых сталей.

Практическая значимость работы определяется апробированием предложенных автором новых сталей путем изготовления из них РО и проведением полевых испытаний на износостойкость в условиях различных почв.

Научная новизна диссертации состоит в разработке группы сталей, предназначенных для работы в условиях интенсивного абразивного и ударно-абразивного изнашивания, в которых установлен механизм формирования мелкодисперсных фаз, обеспечивающих высокую прочность, твердость и вязко-пластические свойства новых высокопрочных сталей.

Вх. № 11 3412 10 20 16	Исполнено В ДЕЛО
Основ. № 2	№
Прил. л.	подп. л.

Диссертация имеет внутреннее единство, характеризуется соответствием поставленной цели и задач работы.

Автореферат написан грамотным, научным языком, хорошо иллюстрирован. Публикации в полной мере (качественно и количественно) отражают основное содержание работы.

Результаты работы внедрены в производственный процесс на предприятиях РФ.

В качестве замечаний следует отметить, что:

- 1) автор не приводит результатов исследования влияния ниобия и ванадия на процесс динамической рекристаллизации;
- 2) на некоторых рисунках, например рис. 2, отсутствуют доверительные интервалы, что затрудняет интерпретацию полученных результатов.

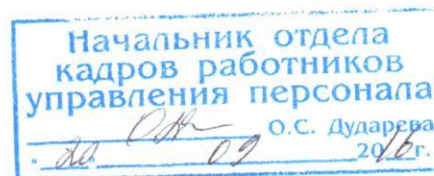
Тем не менее указанные замечания не снижают очевидных достоинств рассматриваемой работы.

По совокупности признаков актуальности, теоретической и практической значимости, научной новизны, уровню полученных результатов и их внедрению, задачам, решенным в ней, рассматриваемая работа «Разработка износостойкой стали с пределом текучести 1200-1700 МПа для деталей рабочих органов почвообрабатывающих машин» отвечает требованиям, предъявляемым ВАК России к кандидатским диссертациям, а ее автор Рябов Вячеслав Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01-Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Отзыв подготовил:

д.т.н., с.н.с., профессор
кафедры ТКМ и РМ
ФГБОУ ВО «Алтайский ГАУ»

В.В. Иванайский



ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»

656049, Алтайский край, г. Барнаул, пр-т Красноармейский, 98

Иванайский Виктор Васильевич - доктор технических наук, старший научный сотрудник - профессор кафедры технологии конструкционных материалов и ремонта машин

(83852) 62-83-80

tcmirm2014@yandex.ru