ОТЗЫВ

научного руководителя – доктора технических наук, профессора
Еронько Сергея Петровича на диссертационную работу
Понамаревой Елены Александровны
«Обоснование параметров и совершенствование систем ковшовых затворов с целью повышения эффективности их функционирования»,
представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы

Понамарева Елена Александровна после окончания в 2014 году магистратуры в Донецком национальном техническом университете работала в течение 5,5 лет по полученной специальности на ООО «Горловский энергомеханический завод» в должности сначала инженера-технолога, затем старшего инженера-конструктора и, наконец, исполняющего обязанности заведующего конструкторским отделом.

В период подготовки диссертации Понамарева Елена Александровна обучалась в аспирантуре ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет» по направлению подготовки 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы, сдала все экзамены и зачеты в установленные сроки и успешно прошла итоговую аттестацию в ноябре 2024 года. В настоящее время Елена Александровна работает младшим научным сотрудником ФГБНУ «Институт физики горных процессов» (г. Донецк).

Научную деятельность Понамаревой Е.А. следует охарактеризовать положительно. В ходе подготовки диссертационной работы она показала умение критически анализировать научные результаты, полученные другими исследователями, самостоятельно обосновывать актуальность выявленных проблем, формулировать цели и задачи исследований, выполнять обработку экспериментальных данных.

Актуальность темы диссертации Понамаревой Е.А. обусловлена необходимостью разработки новых научно обоснованных технических решений,

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»
за №_____
Дата регистрации 21.09.2026.
Фамилия регистратора_____

обеспечивающих повышение эффективности работы отечественных ковшовых шиберных затворов кассетного типа, составляющих конкуренцию зарубежным аналогам и обеспечивающих решение одной из задач программы импортозамещения, принятой в Российской Федерации.

Понамаревой Е.А. достигнуты следующие **научные результаты**:

1. Предложена рациональная конструкция и теоретические зависимости для обоснования параметров катапульты, действие которой в составе ковшового затвора обеспечивает гарантированное начало разливки в штатном режиме путем разрушения корки, образующейся из спекшейся стартовой смеси на входе в сталевыпускной канал и препятствующей свободному истечению стали при первом открытии затвора, отличающиеся тем, что учитывают возможную толщину корки, предварительно определяемую с учетом вместимости ковша, и результаты экспериментальных исследований взаимодействия ударного стержня с высыпающейся стартовой смесью;

2. Впервые для стабилизации скоростного режима истечения стали через шиберный затвор путем снижения интенсивности затягивания сталевыпускного канала отложениями в процессе разливки предложено использовать вибрационное воздействие с приложением механических колебаний, направленных параллельно оси разливки;

3. Получены теоретические зависимости для определения энергосиловых параметров вибрационной системы ковшового затвора, отличающиеся тем, что при расчете учитывается коэффициент затухания вибрационного сигнала, численные значения которого получены в результате экспериментальных исследований прохождения упругой волны через огнеупорный комплект затвора.

Практическая ценность работы заключается в следующем:

1. Получен патент РФ № 2751946 на изобретение, позволяющее гарантировано начинать разливку стали в штатном режиме, исключая необходимость прожигания твердой корки, которая часто блокирует входное отверстие выпускного канала сталеразливочного ковша.

2. Получен патент РФ № 2751196 на изобретение, обеспечивающее

снижение интенсивности процесса зарастания канала шиберного ковшового затвора за счет вибрационного воздействия на его огнеупорные элементы.

3. Технические решения, разработанные Понамаревой Е.А. в диссертационной работе, использованы при выполнении на кафедре «Механическое оборудование заводов черной металлургии им. В.Я. Седуша» ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет» в период с 2018 по 2019 г. научно-исследовательской работы Н22-18 «Повышение эффективности работы металлургического оборудования за счет совершенствования конструкции и обоснования энергосиловых параметров».

4. Результаты диссертационной работы в виде методик расчёта энергосиловых и конструктивных параметров катапульты и вибрационной системы переданы ООО «Волгодонский энергомеханический завод» и ООО «Горловский энергомеханический завод» для применения при проектировании и изготовлении разливочного оборудования сталеплавильных цехов.

5. Действующие физические модели и опытные образцы предложенных устройств, а также методики расчета их энергосиловых параметров используются в образовательном процессе на кафедре «Механическое оборудование заводов черной металлургии им. В.Я. Седуша» ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет» при подготовке студентов по направлению подготовки 15.04.02 «Инжиниринг и технический менеджмент металлургического оборудования» при преподавании учебной дисциплины «Инновационное металлургическое оборудование».

Экспериментальные исследования подготовленной диссертации автором проведены в лабораторных условиях по самостоятельно разработанным оригинальным методикам на спроектированных и изготовленных с ее участием физических моделях структурных механизмов разливочных систем.

Ключевые результаты исследований Понамаревой Е.А. опубликованы в 24 работах, в том числе в 2 статьях из перечня рецензируемых научных изданий. Также по результатам исследований получены 2 патента РФ на изобретения. Материалы диссертационной работы апробированы в рамках проведения 12

международных и региональных научно-практических конференций, а география представлена следующими городами: Донецк, Алчевск, Севастополь, Нижний Тагил, Ишимбай.

Работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор – Понамарева Елена Александровна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы.

Научный руководитель:
доктор технических наук,
профессор, профессор кафедры
«Механическое оборудование
заводов черной металлургии
им. В.Я. Седуша» ФГБОУ ВО
«Донецкий национальный
технический университет Еронько Сергей Петрович

Научная специальность по диплому
05.05.08 Машины для металлургического производства

283001, Донецкая Народная Республика,
г. Донецк, ул. Артема, д. 58
ФГБОУ ВО «Донецкий национальный
технический университет»
Тел.: +7 949 405 52 87
E-mail: ersp52@mail.ru

Я, Еронько Сергей Петрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Понамаревой Елены Александровны, и их дальнейшую обработку.

Еронько Сергей Петрович

Подписи удостоверяю
Начальник отдела кадров К.М. Садлова