

## Отзыв научного руководителя на соискателя Портянкина Артема Александровича

Портянкин Артем Александрович в 2012 году закончил Сибирский Федеральный Университет по специальности «Автоматизация производственных процессов», и поступил в аспирантуру по специальности 05.13.06 – автоматизация и управление технологическими процессами и производствами. Еще обучаясь на старших курсах университета, Артем Александрович начал заниматься исследованиями в области теплообмена металлургических аппаратов, включая задачи с фазовыми переходами, эти исследования для задач управления металлургическими аппаратами были продолжены им в аспирантуре.

Соискатель принимал участие в качестве исполнителя в хоздоговорных работах в 2012, 2016 и 2017 годах по теме исследований.

Является автором 13 научных публикаций по теме диссертации, среди которых Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ, 4 работы из списка ВАК, неоднократно выступал с докладами на Российских и международных конференциях.

За время учебы в аспирантуре проявил широкие познания в области автоматизации процессов, математического моделирования при исследовании сложных теплотехнических систем. Владеет современными компьютерными технологиями и языками программирования.

Главным достоинством Артема Александровича является его настойчивость в достижении научной цели, это позволило ему освоить сложные методы расчета фазовых переходов, разработать и реализовать свои новые методы для задач автоматизации. Способности соискателя к творческому мышлению позволили ему разработать многопрофильный программный комплекс «Виртуальная лаборатория теплотехники» для обучения и научно-исследовательской работы специалистов металлургической отрасли. Трудолюбие и умение работать в коллективе позволили Портянкину А.А. внести значительный вклад в выполняемые хоздоговорные работы, в частности при использовании результатов диссертационного исследования в управляющих алгоритмах при получении алюминия.

Несомненными научными достижениями соискателя можно считать не только разработку математических моделей теплообмена для задач управления, но и их реализацию в составе алгоритмов управления, проведение большого числа расчетов с различными параметрами футеровки и входными воздействиями, организация «спора моделей» для выбора наилучшей методики.

Диссертационная работа Портянкина А.А. вносит существенный вклад в решение проблем управления алюминиевым электролизером и печью конвективного нагрева. Разработанные диссертантом математические модели и алгоритмы управления уже позволяют существенно повысить качество управления температурой расплава в алюминиевом электролизере и обеспечат в дальнейшем равномерность нагрева слэбов в печах гомогенизации. Созданное программное обеспечение позволяет проводить исследования тепловых откликов печей, как объектов управления, с различными конструктивными особенностями, при различных воздействиях и различными численными методами.

Диссертация Портянкина Артема Александровича «Модели и алгоритмы для управления процессами электролитического получения алюминия и нагрева слэбов в конвективных печах» является завершенным научным исследованием, что характеризует автора как состоявшегося научного работника, способного решать задачи по автоматизации производства и разработке интеллектуальных систем управления.

Научный руководитель,  
профессор кафедры Автоматизации  
производственных процессов в металлургии  
ИЦМиМ СФУ, доктор технических наук



*Портянкин*  
11.06.18

Пискарева Татьяна Валериевна.