

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хасанова Асламбека Идрисовича «Влияние малых добавок лития, кальция, висмута, серебра и никеля на плотность и поверхностное натяжение свинца и смачивание им спецсталей», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Тема и содержание предложенной к защите работы А. И. Хасанова **актуальны**, т. к. посвящены исследованию поверхностных свойств расплавов на основе свинца. Это хорошо обосновано в автореферате. С другой стороны, работа имеет и важное **практическое** значение при проектировании новых металлических теплоносителей для реакторов на быстрых нейтронах, получении композиционных припоев. Результаты работы могут найти также применение при разработке новых теоретических моделей поверхностных свойств жидкометаллических систем.

Говоря о **новизне** полученных в работе результатов, можем отметить, что в данной диссертации впервые приводятся результаты исследования поверхностных свойства свинца с малыми добавками Ni, Ag, Ca, Li, Bi. В бинарных системах Pb–Ni, Pb–Ag, Pb–Ca установлена нелинейность политерм поверхностного натяжения. На политермах углов смачивания свинцом и висмутом реакторных сталей обнаружены пороги смачивания.

Важным результатом диссертации является теоретическая часть, где изучается процесс движения проводящей жидкости внутри цилиндрического капилляра, находящегося под воздействием внешнего магнитного поля.

Показано, что магнитное поле приводит к увеличению вязкости расплава и как следствие к снижению скорости капиллярного впитывания.

Сопутствующее объяснение полученных результатов можно считать вполне разумным и физически обоснованным.

Судя по автореферату, работа прошла хорошую апробацию, а ее содержание докладывалось на Всероссийских и международных конференциях.

Из 17 публикаций автора, приведенных в автореферате, 4 опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

В качестве **замечания** следует отметить, что на ряде графиков, приведенных в автореферате, отсутствуют сведения об оценке погрешности измеренных физических величин.

Оценивая диссертационную работу в целом, считаю, что она представляет собой законченное научное исследование, содержащее новые экспериментальные и теоретические результаты и положения, а сделанное мною замечание не снижает ее научной ценности.

Таким образом, можно заключить, что Хасанова А. И. представил к защите завершённую работу, в которой решены весьма сложные и актуальные научные задачи, имеющие важное практическое и теоретическое значение для теплофизики и теоретической теплотехники. Содержание автореферата отвечает всем требованиям п.9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор – Хасанов Асламбек Идрисович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Профессор кафедры общинженерных и естественнонаучных дисциплин Северо-Кавказской государственной гуманитарно-технологической академии, доктор физико-математических наук (01.04.07 – физика конденсированного состояния),
профессор  Борлаков Хиса Шамилович

(Адрес: 369000 г. Черкесск, Ставропольская, 36, корп. 3, Тел.: +74993462198, E-mail: borlakov@mail.ru)

Я согласен на обработку моих персональных данных

Подпись профессора Борлакова Хисы Шамиловича удостоверяю.
Ученый секретарь Северо-Кавказской государственной гуманитарно-технологической академии  В. Н. Кулябцева

02.05.2017 г.