

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шангина Виктора Владимировича «Импульсное тепловое тестирование жидкости как метод обнаружения летучих примесей в маслах энергетического оборудования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.

Диссертационная работа Шангина В.В. посвящена решению важной технологической проблемы – исследованию термоустойчивости технических масел в зависимости от различных факторов и в разработке импульсного метода тестирования.

Разнообразные масла находят самое широкое применение во всех сферах человеческой деятельности. Уровень развития современной технологии производства позволяет получать высококачественные технические масла, обладающие весьма разнообразными свойствами, которые должны быть стабильными в широком интервале температур. Непрерывный автоматический мониторинг, экспресс-тестирование качества, контроль термической стабильности таких масел особенно актуальны в условиях интенсивной эксплуатации энергетических, транспортных и других машин, отказ и аварии которых представляют опасность для жизни и здоровья людей.

В диссертационной работе проведены экспериментальные исследования по импульсному методу нагрева масел при различных условиях тепловыделения, получена новая информация о влиянии добавок влаги в масло энергетического оборудования из паровой фазы и других летучих примесей на их термоустойчивость, имеющие важную практическую значимость.

Методику экспресс-тестирования, разработанную Шангиным В.В. в диссертационной работе можно адаптировать, с небольшими изменениями и дополнениями, для непрерывного мониторинга других жидкостей и для обнаружения примесей: ионных, молекулярных, коллоидных в одно- и многофазных жидких системах в разных отраслях, областях техники. Достоинство методики импульсного теплового тестирования заключается в простоте, доступности, возможности непрерывного дистанционного, автоматического контроля за изменением свойств масел и других жидкостей.

В качестве недостатка следует отметить отсутствие в работе развернутой математической модели процесса. Отмеченный недостаток не является принципиальным при оценке результатов исследования.

Диссертационная работа «Импульсное тепловое тестирование жидкости как метод обнаружения летучих примесей в маслах энергетического оборудования» выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной, практической ценностью, является самостоятельной и законченной научно-исследовательской работой и удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Шангин Виктор Владимирович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Заведующий лабораторией физики
молекулярных структур ИФМ СО РАН,
670047 г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6
тел.: 8 (3012) 43-22-82, e-mail: lmf@ipms.bscnet.ru

д.т.н. по специальности 01.04.14

Бадмаев Бадма Банзаракцаевич

Подпись Б.Б. Бадмаева удостоверено

Начальник орг. отдела ИФМ СО РАН



В.Н. Плюснина