

Учёному секретарю
диссертационного совета Д 308.004.01
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
К.В. Чекирде,
190005, г. Санкт-Петербург,
Московский пр-кт, д.19

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Неклюдовой Анастасии Александровны
«Совершенствование метрологического обеспечения измерений вязкости
жидких сред в интервале температуры от минус 40 °С до 150 °С»,
представленной к защите на соискание учёной степени кандидата
технических наук по специальности 05.11.01 – Приборы и методы измерения
(по видам измерений (механические величины))

Диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук
Неклюдовой А.А. посвящена решению актуальной проблемы
совершенствования метрологического обеспечения измерений вязкости
жидкостей в интервале температуры от минус 40 °С до 150 °С, что особенно
важно для развития нефтеперерабатывающей промышленности, а также
имеет существенное значение для экономики Российской Федерации.

Анализ содержания автореферата позволяет утверждать, что
диссертационное исследование Неклюдовой А.А. является самостоятельно
выполненной научно-квалификационной работой.

К основным существенным научным результатам диссертационной
работы относятся:

- математические модели аппроксимирующих функций, полученные в
результате исследований зависимостей вязкости и плотности жидкостей от
температуры;



- установленный характер зависимостей динамической вязкости базовых и моторных масел от скорости сдвига, позволяющий адекватно принять решение о возможности (не возможности) применения данных материалов для производства стабильных и однородных стандартных образцов;

- разработанные методики калибровки государственных рабочих эталонов и проект актуализированной Государственной поверочной схемы для средств измерений вязкости жидкостей в части передачи размера величины в интервале температуры от минус 40 °С до 150 °С.

Научные положения и выводы работы имеют практическую ценность, которая заключается в том, что они способствуют совершенствованию метрологического обеспечения измерений вязкости жидких сред в интервале температуры от минус 40 °С до 150 °С.

Достоверность и обоснованность проведённых научных исследований обеспечивается целостным, комплексным подходом, адекватностью методов исследования цели и задачам диссертации, научной апробацией основных положений, внедрением результатов в деятельность ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», ФБУ «Ростест-Москва» и ООО «Реолаб».

Совокупность научных и практических результатов, полученных при выполнении диссертационного исследования, можно классифицировать как новое решение задачи, имеющей существенное значение для развития важного направления совершенствования метрологического обеспечения измерений вязкости жидкостей.

Тема диссертационного исследования соответствует паспорту научной специальности 05.11.01– Приборы и методы измерения (по видам измерений (механические величины)). Автореферат диссертации выполнен в научном стиле, логично изложен, материал структурирован и обладает внутренним единством. Общая характеристика диссертационного исследования, основное содержание работы, теоретические и практические части автореферата сбалансированы.

Предложенные диссертантом выводы и рекомендации являются убедительными и достоверными, применены при совершенствовании Государственного рабочего эталона единицы кинематической вязкости жидкости первого разряда в диапазоне значений от 0,4 до $1,0 \cdot 10^5$ мм²/с, разработке Государственного рабочего эталона единиц динамической и кинематической вязкости жидкости второго разряда в диапазоне значений от 0,4 до $4,0 \cdot 10^4$ мПа·с (мм²/с) и стандартных образцов вязкости жидкости – государственных рабочих эталонов второго разряда, а также при актуализации Государственной поверочной схемы для средств измерений вязкости жидкостей в части передачи размера единиц величин в расширенном интервале температуры, а именно от минус 40 °С до 150 °С.

В то же время в качестве рекомендаций и замечаний по автореферату следует отметить:

- целесообразно было бы более полно раскрыть процедуру определения метрологических характеристик и оценку соответствия разработанного государственного рабочего эталона, основным средством которого является вискозиметр Штабингера SVM 3000, уровню эталона второго разряда, а именно, каким образом проводится калибровка вискозиметра, как рассчитывается относительная расширенная неопределённость и какое условие должно выполняться при принятии решения о его соответствии уровню эталона второго разряда;

- из текста автореферата не ясно в каком объёме проведена актуализация документа МИ 1289 «МИ. ГСИ. Жидкости градуировочные для поверки вискозиметров. Метрологическая аттестация» и начаты ли работы по его утверждению.

Указанные замечания не снижают общей высокой оценки диссертации, представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук, поскольку количество, содержание, обоснование и новизна выносимых на защиту положений подтверждают значимость проведённых исследований и высокий уровень научно-практической ценности работы.

Вывод: Содержание автореферата однозначно свидетельствует о том, что диссертация Неклюдовой А.А. является самостоятельно выполненной законченной научно-квалификационной работой, имеющей большое значение для развития нефтеперерабатывающей промышленности Российской Федерации, и отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.11.01 – Приборы и методы измерения (по видам измерений (механические величины)).

Заведующий кафедрой менеджмента
и систем качества Санкт-Петербургского государственного
электротехнического университета «ЛЭТИ»
им. В. И. Ульянов (Ленина),
доктор экономических наук, профессор



Виктор Павлович
Семёнов



197376, Россия, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, дом 5
Тел.: +7(812)346-44-87, адрес электронной почты: info@etu.ru
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)»