



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

Санкт-Петербург, 190005, 1-я Красноармейская ул., д. 1
Тел.: (812) 316-2394, Факс: (812) 490-0591
E-mail: komdep@bstu.spb.su. www.voennmeh.ru
ИНН 7809003047

12.11.19 № 112/26-19
На № _____ от _____

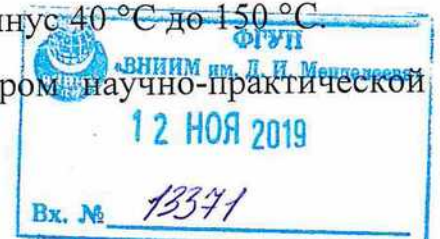
В диссертационный совет Д 308.004.01.
ФГУП «Всероссийский научно-
исследовательский институт метрологии
им. Д.И. Менделеева»,
Московский пр., д. 19, Санкт-Петербург,
190005

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Неклюдовой Анастасии Александровны по теме:
«Совершенствование метрологического обеспечения измерений вязкости
жидких сред в интервале температуры от минус 40 °С до 150 °С» на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.11.01 - Приборы и методы измерения по видам измерений (механические
величины).

Актуальность темы диссертации Неклюдовой Анастасии Александровны связана с совершенствованием обеспечения единства измерений вязкости жидкостей в Российской Федерации. Измерения вязкости жидкостей на сегодняшний день стали востребованы в самых различных областях науки и техники. Современные вискозиметры позволяют проводить измерения в широком диапазоне температуры, что особенно важно при исследовании параметров качества различных жидкостей, например таких как, моторные масла. Однако, существует проблема метрологического обеспечения средств измерений, позволяющих определять вязкость жидкостей в интервале температуры от минус 40 °С до 150 °С.

В ходе решения поставленной перед автором научно-практической задачи были получены следующие результаты:



- разработаны новые методики калибровки вискозиметров стеклянных капиллярных образцовых, эталонных комплексов, предназначенных для хранения и передачи единицы кинематической вязкости жидкости и вискозиметра Штабингера;

- получены новые модели аппроксимирующих функций, позволяющие оценить вклад влияния температуры на вязкость исследуемой жидкости;

- разработаны и исследованы государственные рабочие эталоны единиц динамической и кинематической вязкости жидкости, в том числе новые стандартные образцы;

- определены зависимости динамической вязкости базовых и моторных масел от скорости сдвига, позволяющие оценить возможность применения данных материалов для производства стандартных образцов;

- определены вклады в относительную расширенную неопределенность измерений вязкости стандартных образцов ВНИИМ от температуры;

- определены средства и порядок передачи размера единиц динамической и кинематической вязкости жидкости от ГЭТ 17-2018 средствам измерений в интервале температуры от минус 40 °С до 150 °С.

Практическая значимость работы подтверждается тремя актами внедрения ее результатов в деятельность ведущих метрологических организаций страны. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 05.11.01, по которой диссертация представляется к защите. Основные положения и результаты диссертационной работы опубликованы в 30 научных работах, включая 7 публикаций в рекомендованных ВАК рецензируемых научных изданиях, и апробированы на международных и всероссийских конференциях.

Замечание по диссертационной работе: на основании приведенных в автореферате данных сложно судить о вкладах влияющих входных величин в неопределенность выходной величины при измерении динамической и кинематической вязкости жидкости на вискозиметре Штабингера, так как подробно не представлен соответствующий бюджет неопределенности

измерений. Указанное замечание не сказывается на общей положительной характеристике представленной работы и не снижает ее научно-практическую ценность.

Вывод.

По материалам, изложенным в автореферате, можно сделать заключение о том, что диссертационная работа Неклюдовой Анастасии Александровны является законченной научно-квалификационной работой, содержит новое решение научно-прикладной задачи и затрагивает важные проблемы метрологического обеспечения в области измерений вязкости жидкостей в РФ. Данная диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Неклюдова Анастасия Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.01 - Приборы и методы измерения по видам измерений (механические величины).

Заведующий кафедрой «Инжиниринг и менеджмент качества»
ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
доктор технических наук, профессор по специальности 05.02.23 –
Стандартизация и управление качеством продукции

А.В. Марков

Марков Андрей Валентинович
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский государственный технический университет
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д.
кафедра «Инжиниринг и менеджмент качества»
тел.: 495-77-18
E-mail: markov_av@voenmeh.ru



Handwritten signature of A.V. Markov
КАДРОВ
12.11.2012