

**В диссертационный совет Д 212.269.09
при ФГАОУ ВО «Национальный
исследовательский
Томский политехнический университет»
634050 г. Томск, пр. Ленина, 30**

ОТЗЫВ

**научного руководителя Вавилова В.П. по диссертации Симоновой О.С.
«Теплофизические аспекты пассивного и активного теплового контроля элементов
электронных устройств», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля
природной среды, веществ, материалов и изделий**

Диссертационные исследования выполнены Симоновой О.С. как в рамках обучения в очной аспирантуре, так и в период ее работы в должности младшего научного сотрудника, в Национальном исследовательском Томском политехническом университете (НИ ТПУ),

Тематика диссертационной работы соответствует направлению исследований научно-производственной лаборатории «Тепловой контроль» Инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» и связана с выполненными в лаборатории многочисленными научно-исследовательскими и практическими работами по тепловому неразрушающему контролю и инфракрасной термографической диагностике широкого класса промышленных объектов.

В диссертации О.С. Симоновой обобщены достижения последних лет в области теплового контроля изделий электронной техники и принята концепция анализа переходных тепловых режимов, в результате чего возможно построение двухмерных распределений температуропроводности и тепловой инерции на поверхности объектов контроля. Эта концепция активно эксплуатируется при контроле конструкционных материалов, однако ее применение в электронной технике было до последнего времени ограничено. Фактически, Симонова О.С. предложила по фронту динамических тепловых сигналов определять вышеуказанные теплофизические характеристики материалов, ответственные за нестационарную теплопередачу. Это означает переход из области амплитуд в область характерных времен теплопередачи, где результаты контроля более помехозащищены. По моему мнению, Симоновой О.С. получены новые научные результаты на трех классах объектов электронной техники, имеющие практическую значимость.

О.С. Симонова имеет 14 публикации, в том числе, в международных научных журналах, а также два свидетельства о регистрации компьютерных программ.

О.С. Симонова зарекомендовала себя как ответственный, трудолюбивый и инициативный работник, способный к самостоятельным научным исследованиям.

В целом, как научный руководитель, считаю, что О.С. Симоновой выполнено новое и практически полезное научное исследование, объем и результаты которого соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Квалификация О.С. Симоновой соответствует уровню кандидата технических наук по специальности 05.11.13 - Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

**Зав. НПЛ «Тепловой контроль»
Национального исследовательского
Томского политехнического университет
заслуженный деятель науки РФ, д.т.н.,
профессор**

Владимир Платонович Вавилов

634028, г. Томск, ул. Савиных 7, офис.404
e-mail:vavilov@tpu.ru; тел.: (3822)41-87-12

Подпись В.П. Вавилова удостоверяется
Ученый секретарь НИ ТПУ



О.А. Ананьева