

Installation for Determining the Thermal Parameters of Polymeric Materials Thin Layers

N.A. Vikhareva¹, FSAEI FVT ASMS, Novosibirsk Branch, Assoc. Prof., mainbox@asmsnsk.ru

¹ Novosibirsk, Russia

Citation: Vikhareva N.A. Installation for Determining the Thermal Parameters of Polymeric Materials Thin Layers, *Kompetentnost' / Competency (Russia)*, 2019, no. 8, pp. 52–54

key words

thermal resistance, thermal conductivity, heat flux density, heat flux sensor, research result

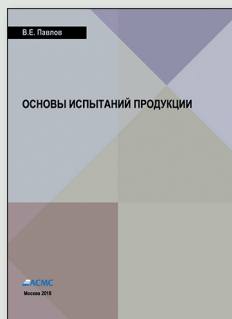
I have examined the operation of a heat meter to determine the thermal resistance and thermal conductivity of thin layers of polymeric materials. In the study of the installation, the values of the thermal conductivity of thin layers of various materials were obtained: adhesive tape, rubber, silicone, cardboard, and a water-soluble film. The measurements were performed at a temperature difference between the heater and the heat sink equal to $7.00 \pm 0.02 \text{ K}^\circ$ with heat flux densities in the range from 750 to 1000 W / m². The results obtained are mainly consistent with the known data on the thermal conductivity of the studied materials within no more than $\pm 5\%$.

References

1. Gerashchenko O.A. Osnovy teplometrii [Thermometry Basics], Kiev, *Naukova dumka*, 1971, 196 P.
2. Bales E., Bomberg M., Couille G. Applications of Heat Flux Transducers: A Select and Annotated Bibliography, Philadelphia, *American Society for Testing and Materials*, 1985, pp. 223–236.
3. Sapozhnikov S.Z. Osnovy gradientnoy teplometrii [Gradient Thermometry Basics], St. Petersburg, *SPB GPU*, 2012, 203 P.
4. Grishchenko T.G., Dekusha L.V., Vorob'ev L.I. Teplometriya: teoriya, metrologiya, praktika. Kn. 1: Metody i sredstva izmereniya teplovogo potoka [Thermometry: theory, metrology, practice. Methods and means of measuring heat flow], Kiev, *Institut tekhnicheskoy teplofiziki NAN Ukrainy*, 2017, 438 P.
5. Yamshanov V.A., Rybak N.I., Sheynin E.M., Cherepanov V.Ya. Novye sredstva metrologicheskogo obespecheniya teplometrii [New means of metrological support for heat metering], *Zakonodatel'naya i prikladnaya metrologiya*, 2018, no. 3, pp. 27–30.
6. Kalinin A.N., Tombasov E.A., Vorob'ev Yu.G., Ivanov N.P., Cherepanov V.Ya. Ustroystvo dlya graduirovki datchikov teplovogo potoka / Avtorskoe svidetel'stvo N 1093915, publ. 1984, Byull. N 19.

НОВАЯ КНИГА

Павлов В.Е.



Основы испытаний продукции

Учебное пособие. — М.: АСМС, 2018

Получение достоверной информации о фактических параметрах продукции возможно только при проведении испытаний. В пособии рассмотрены основы теории и практики проведения испытаний технических видов продукции, в том числе и для целей подтверждения соответствия; приведена информация о требованиях к методикам испытаний и порядке их аттестации.

Основное внимание уделено наиболее распространенным испытаниям технических видов продукции на воздействие эксплуатационных факторов, требованиям к испытательному оборудованию, приводятся конструкции испытательных стендов. Предназначено инженерно-техническим работникам испытательных лабораторий и специалистам в области оценки соответствия продукции.

По вопросам приобретения обращайтесь по адресу: Академия стандартизации, метрологии и сертификации

(АСМС), 109443, Москва, Волгоградский пр-т, 90, корп. 1. Тел. / факс: 8 (499) 742 4643. Факс: 8 (499) 742 5241. E-mail: info@asms.ru

От редакции. В журнале «Компетентность» № 8–2014 была опубликована статья Ломакина М.И., Глушаковой Е.В. «Подход к оценке качества со стороны скрытого потребителя». Употребляемый в статье термин «скрытый потребитель» стал предметом претензии в части его принадлежности к авторскому праву со стороны Ключкова Ю.С. (статья «Методика оценивания качества процессов производства и монтажа технических систем с учетом скрытого потребителя», опубликована в журнале «Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета» № 1–2008). Посредничество редакции не привело к примирению сторон. Предлагаем уважаемым авторам разрешить ее непосредственно между собой. Контактная информация об авторах находится в редакции.