



World Meteorological Organization
Organisation météorologique mondiale

Secrétariat

7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300 – CH 1211 Genève 2 – Suisse

Tél.: +41 (0) 22 730 81 11 – Fax: +41 (0) 22 730 81 81

wmo@wmo.int – www.wmo.int

Weather • Climate • Water
Temps • Climat • Eau

Наш исх.: № OBS/IMO-Intercomparison

ЖЕНЕВА, 20 августа 2013 г.

Приложение: 1 (имеется только на английском языке)

Вопрос: Требования к улучшению точности измерений интенсивности дождевых осадков

Уважаемый господин/Уважаемая госпожа,

Комиссия по приборам и методам наблюдений (КПМН) организовала проведение полевого взаимного сравнения осадкомеров по измерению интенсивности дождевых осадков в Винья-ди-Валле, Италия. Окончательный отчет этого взаимного сравнения был опубликован в серии отчетов ВМО по приборам и методам наблюдений как WMO/TD-№ 1504 (ППМ-99, 2009 г.), который доступен на веб-сайте ВМО по адресу: <http://www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/publications-IOM-series.html>. Данный отчет обеспечивает более глубокое понимание технических характеристик осадкомеров по измерению интенсивности дождевых осадков и их потенциального применения и будет способствовать улучшению измерений интенсивности дождевых осадков, имеющих важнейшее значение для смягчения последствий явлений суровой погоды, таких как быстро развивающиеся бурные паводки.

Учитывая результаты взаимного сравнения, пятнадцатая сессия КПМН (Хельсинки, Финляндия, 2-8 сентября 2010 г.) признала, что по-прежнему необходимо внесение конструктивных улучшений в приборы и методы их эксплуатации и одобрила требования по повышению точности измерений интенсивности дождя, вытекающие из проведенного взаимного сравнения.

В приложении к настоящему письму я хотела бы направить Вам эти требования и предложить Вам обеспечить их внедрение в ходе проектно-конструкторских работ по развитию ваших систем наблюдений и разработке контрольно-измерительных приборов.

С уважением,

(Е. Манаенкова)
За Генерального секретаря

Постоянным представителям (или директорам метеорологических или гидрометеорологических служб) стран – членов ВМО (PR-6716)
Исполнительному секретарю ПГМО д-ру Александру Карпову (hmei@wmo.int)

Копии: Советникам по гидрологии постоянных представителей

REQUIREMENTS FOR IMPROVING THE ACCURACY OF RAINFALL INTENSITY MEASUREMENTS

The results obtained during the Field Intercomparison of Rainfall Intensity Gauges, held in Vigna di Valle, Italy, between 2007 and 2009, allowed in particular identification of the following requirements for the improvement of rainfall intensity measurements:

- (1) The minimum list of technical parameters provided below, and an adequate description of each of them, should be included in the user manual of each instrument so that the user can decide on the best choice of output values to be selected for their application:
 - Measurement range, resolution, threshold and linearity;
 - Measurement uncertainty (for the whole measurement range);
 - Dead time, delay time and time constant;
 - Internal calculation or update cycle and possible output cycles.
 - (2) Tipping bucket rain gauges should be corrected to compensate for underestimation of high rainfall intensity. Software correction methods that take into account the timestamp of each tip provide the best results.
 - (3) The calculation of rainfall intensity and accumulation should be separated and both values should be reported.
 - (4) The use of algorithms that increase the time constant should be avoided.
 - (5) Quality information should be provided in the output data message.
 - (6) The design of instruments should be improved to reduce the uncertainty of 1-min rainfall intensity measurements at low rainfall intensities (especially below 20 mm/h).
-