

## ПОДХОД ИЕС К ОПИСАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ НА ОСНОВЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Студентка гр. 113518 Савицкая Ю.И.

Кандидат техн. наук, доцент Савкова Е.Н.

Белорусский национальный технический университет

Подход ИЕС (МЭК) к описанию результатов измерений, изложенный в ISO/IEC 98-3:2008 и IEC 60359, сконцентрирован на однократных измерениях и метрологической совместимости, позволяя оценивать изменения величин во времени. Согласно VIM «метрологическая совместимость - свойство группы результатов измерений для определенной измеряемой величины, такое, что абсолютное значение разности любой пары измеренных значений величины от двух различных результатов измерений меньше, чем некоторое выбранное число, кратное стандартной неопределенности измерения этой разности». Это иллюстрируется рисунком 1, где четыре горизонтальные линии представляют множество возможных приписанных значений для четырех отдельных измерений одной и той же измеряемой величины.

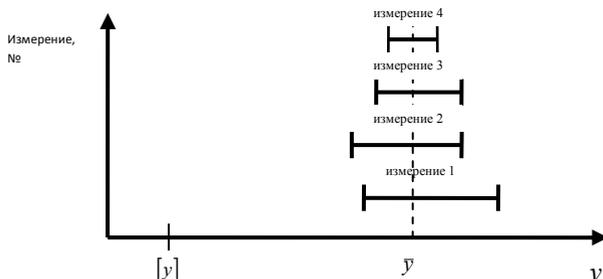


Рисунок 1 - Подход ИЕС к измерению и его результатам

Два результата  $y_1$  и  $y_2$  считаются совместимыми друг с другом, если  $|y_1 - y_2| \leq U_{12} = \sqrt{U_1^2 + U_2^2 + 2rU_1U_2}$ ,

где  $U_1$  и  $U_2$  – расширенные неопределенности  $y_1$  и  $y_2$ ;

$U_{12}$  - расширенная неопределенность их разницы;

$r$  – коэффициент корреляции.

Если  $y_1$  и  $y_2$  полностью положительно коррелированы ( $r = +1$ ), то  $U_{12} = U_1 + U_2$ . Если  $y_1$  и  $y_2$  полностью отрицательно коррелированы ( $r = -1$ ), то  $U_{12} = U_1 - U_2$ .

### Литература

1. ISO/IEC GUIDE 99:2007(E/F) International vocabulary of metrology-Basic and general concepts and associated terms (VIM 3).