

**Метод сингулярных вейвлетов в задачах экспертного оценивания
сводного показателя качества**

Романчук В.М., Серенков П. С.

Белорусский национальный технический университет

Предлагается методика аппроксимации результатов экспертного оценивания.

Пусть обобщенная сводная характеристика Y (называемая в дальнейшем качеством) некоторого объекта не может быть непосредственно измерена. При этом качество определяется набором частных критериев, задаваемых поддающимися измерению переменными (x_1, x_2, \dots, x_n) . Естественно предположить, что интуитивное восприятие этой характеристики, можно представить, как случайное значение некоторой функции $Y=f(x_1, x_2, \dots, x_n)$. В данном случае ошибка измерения обусловлена разрешающей способностью измерительного прибора, каковым в данной схеме является эксперт, методикой проведения экспертного опроса и методикой обработки результатов эксперимента.

Для оценки качества объекта необходимо собрать исходные данные которые могут состоять из двух частей: планируемой и статистической. При этом считаем, что планируемая и статистическая часть предусматривает получение бальных оценок выходного качества Y . Планируемая часть состоит из точек плана эксперимента. Статистическая часть содержит дополнительные точки, используемые для уточнения и проверки адекватности модели.

При оценке функции $Y=f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ возможна следующая классификация методов оценивания:

1. параметрическое оценивание с неявной оценкой параметров (теория планирования эксперимента).
2. параметрическое оценивание с явной оценкой параметров, когда параметры модели просто назначаются экспертом. Данный прием используется, например, в квалиметрии.
3. непараметрическое оценивание.

Для проверки алгоритма была рассмотрена модель экспертного оценивания качества подготовки реальных проектов. Всего учитывалось 15 факторов. Стандартная обработка экспериментальных данных показала, что при таком подходе существует возможность получения неадекватной модели. Показано, что необходимо учитывать дополнительную априорную информацию.

Авторы предлагают использовать непараметрическое оценивание в сочетании с аппроксимацией методом сингулярных вейвлетов.