

ВЫБОР ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ КАЧЕСТВА СИСТЕМЫ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ДОМ»

Магистрант Михайловский В. В.

Канд. техн. наук доцент Зайцева Е. Г.

Белорусский национальный технический университет

Как любая техническая система, система «интеллектуальный дом» должна оцениваться интегральным показателем качества, включающем показатели качества по частным признакам с учетом их коэффициентов весомости. Известна модель интегральных показателей качества, представляющая сумму произведений частных показателей на их коэффициенты весомостей. Другим вариантом модели является произведение частных показателей, где каждый показатель возведен в степень, связанную с коэффициентом весомости. Сравнение этих двух простейших моделей позволяет отдать предпочтение последней, так как в первом случае очень низкое значение одного частного показателя может компенсироваться высокими значениями остальных показателей, что недопустимо.

Очевидно, что в выбранной модели частные показатели должны быть безразмерными. В качестве этих показателей можно использовать характеристики, аналогичные сенсорным, – зависимости субъективно оценки качества в функции определенного технического и/или экономического параметра. Следовательно, на первом этапе создания интегрального критерия необходимо обосновать перечень таких характеристик, для чего выбрать соответствующие технические и экономические параметры, а также тип шкалы для субъективной оценки. При создании субъективной шкалы качества необходимо учитывать, что максимальное значение оценки должно соответствовать не имеющемуся в настоящее время высокому техническому и экономическому показателю, а «идеальному», к которому необходимо стремиться.

Следующим этапом является проведение экспериментов по установлению связи технических и экономических показателей с субъективной оценкой. Для этого необходимо сформировать группы экспертов, создать для них условия соответствующие определенным уровням показателей и получить значения их субъективной оценки. Аналогичная серия экспериментов позволит определить коэффициенты весомости для частных показателей. Часть сведений может быть получена из информационных источников.

Разработка интегрального показателя качества позволит производить сравнение различных моделей интеллектуального дома и прогнозировать его дальнейшее усовершенствование.