

гается рассматривать как один из компонентов текстуры поверхности, не относящийся ни к шероховатости, ни к волнистости, занимающий особое место и подлежащий нормированию и контролю.

Для реализации системного подхода к нормированию и контролю таких элементов в стандарте предложена их классификация, предполагающая их подразделение на такие классификационные группы, как: 1) углубления (риски, царапины, трещины, поры и др.); 2) выпуклости (наросты, вздутия, подтоки, чешуйки и др.); 3) комбинированные изъяны (кратеры, нахлестки, задиры и др.) 4) поверхностные изъяны и изъяны внешнего вида (пятна, следы коррозии, обесцвеченные участки и др.). Для нормирования и контроля изъянов поверхностей деталей стандартом ISO8785 установлены следующие основные параметры: а) длина изъяна поверхности  $SIML$ ; б) ширина изъяна поверхности  $SIMw$ ; в) глубина единичного изъяна поверхности  $SIMsd$ ; г) высота единичного изъяна поверхности  $SIMsh$ ; д) число изъянов поверхности  $SIMn$ ; е) число изъянов поверхности на единицу поверхности  $SIMn/A$ ; ж) площадь изъяна поверхности  $SIMa$ ; з) общая площадь изъяна поверхности  $SIMt$ , рассчитываемая как:

$$SIMt = SIMa1 + SIMa2 + \dots + SIMan.$$

При установлении технических требований на ограничения изъянов их базовым размерным критерием должен быть минимальный размер характеристики изъяна поверхности, ниже которого изъяны поверхности не учитываются при определении значений  $SIMn$  и  $SIMt$ .

УДК 531-1/-9

## **ПОДХОД К ОПИСАНИЮ ШКАЛ СВОЙСТВ ПОСРЕДСТВОМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОСТРАНСТВ**

магистрант Жиженко Е. О.

Канд. техн. наук, доцент Савкова Е. Н.

Белорусский национальный технический университет

Для оценивания свойств объектов при их контроле и испытаниях используют метрические (интервалов и отношений) и неметрические (наименований и порядка) шкалы. Метрические шкалы наиболее упорядочены и позволяют измерять. Применительно к шкале наименований не представляется возможным говорить о «последовательности» или «упорядоченности», шкала порядка занимает «промежуточное положение», позволяя упорядочивать, но не давая возможности измерять. Учитывая это, авторы предлагают рассматривать все шкалы с точки зрения их зон неопределенности или инфор-

мационной энтропии, графически отображая ее в виде функциональных пространств. Был выполнен обзор и систематизация функциональных пространств, предложен способ работы с ними - сопряжение пространств. Совокупность однородных объектов может быть упорядочена и представлена в виде функциональных пространств – описательного инструмента для шкалы наименований, что существенно облегчает понимание прогнозов в решении задач определения параметров и принятия решений, а тензорный аппарат и не дискретное пространство позволяют снизить риски, связанные с принятием решений при выполнении исследований [1].

Анализ опубликованных работ в данной области показал, что наиболее удобным инструментом является тензорный аппарат, а именно тензор Эйнштейна, благодаря которому мы можем представить некоторый объект, будь он физический или геометрический в существующем многомерном пространстве в виде таблицы величин — компонент тензора [2]. Данный тензор равен разности тензора Риччи  $R_{\mu\nu}$  и половины метрического тензора  $g_{\mu\nu}$ , умноженного на скалярную кривизну R по формуле

$$C_{\mu\nu} = R_{\mu\nu} - \frac{1}{2} g_{\mu\nu} R$$

#### Литература

1. Канторович Л. В., Акилов Г. П. Функциональный анализ / Л. В. Канторович, Г. П. Акилов // Наука-1984. – № 1–2. – С. 56–458.
2. Крамер Д. и др. Точные решения уравнений Эйнштейна / Д. Крамер//М. : Мир, 1982 – № 3–6. – С. 416.

УДК 658.562.012.7

### АНАЛИЗ НОВОЙ ВЕРСИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕГО ТРЕБОВАНИЯ К СМК ОРГАНИЗАЦИЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Магистрант Малиновская С. Л.

Канд. техн. наук, доцент Соколовский С. С.

Белорусский национальный технический университет

С целью повышения конкурентоспособности и эффективности функционирования перед организациями возникает задача создания СМК, модернизированной в соответствии со спецификой конкретной отрасли. Так, особые требования к СМК в автомобильной промышленности впервые были изложены в технической спецификации ISO/TS 16949 в 1999 году. Стандарт был разработан Международной рабочей автомобильной