

Глубокий В.И.

Белорусский национальный технический университет

Оценка новой инновационной продукции по техническому уровню включает: определение номенклатуры показателей необходимых для оценки; формирование группы аналогов и установление значений их показателей; выделение базовых образцов из группы аналогов; сопоставление оцениваемого образца с базовыми образцами. Номенклатура показателей для оценки технического уровня должна обеспечивать сопоставимость всех аналогов и оцениваемого оборудования. Совершенствование технологического оборудования может оцениваться повышением производительности, надежности, мощности и ресурсосбережения. Кроме оценочных показателей номенклатура включает классификационные показатели, как назначение, технологические возможности, область применения оборудования, его геометрические, кинематические и силовые параметры, наличие дополнительных устройств и свойств и др.

Расчет технического уровня инновационности может производиться по следующим классификационным показателям инновационного и базового оборудования: а) габаритные размеры: B_1 и B_0 – ширина; L_1 и L_0 – длина; H_1 и H_0 – высота; б) мощность и производительность: N_1 и N_0 – мощность. Q_1 и Q_0 – производительность; в) трудоемкость обслуживания: T_1 и T_0 – зона обслуживания. Габаритные размеры имеют значение для размещения нового оборудования на производственных площадях, мощность и производительность позволяют определить степень прогрессивности инновационного оборудования и зона обслуживания позволяет более точно определить число работников для обслуживания нового оборудования. Количество показателей для оценки уровня инновационности зависит от вида оборудования и суть оценки заключается в отыскании положительных и отрицательных отклонений инновационного от базового оборудования.

Степень инновационности оборудования рассчитывается по формуле

$$z = |z_1| + |z_2| + |z_3| + \dots + |z_n|,$$

где η – общая степени инновационности; η_n – степень совершенства по отдельным классификационным показателям: η_1 – по габаритам; η_2 – по мощности и производительности; η_3 – по трудоемкости обслуживания:

$$z_1 = \sum \left(\left| 1 - \frac{B_1}{B_0} \right| + \left| 1 - \frac{L_1}{L_0} \right| + \left| 1 - \frac{H_1}{H_0} \right| \right);$$

$$z_2 = \sum \left(\left| \frac{N_1}{N_0} - 1 \right| + \left| \frac{Q_1}{Q_0} - 1 \right| \right); \quad z_3 = \sum \left(\left| \frac{T_1}{T_0} - 1 \right| \right).$$