

КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ФОРМУЛЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Харин А.А.

Современная гуманитарная академия, Россия, 109029, Москва,
ул. Нижегородская, д. 32, (495)944-56-49, aaharin@yandex.ru

Представим, что в 1935 г. был сделан идеальный прогноз безопасности бомбоубежища № 1 на 1945 год, в т.ч., по прогнозу максимальной мощности авиабомбы, ограниченной весом, который может поднять боевой самолет.

К 1945 г., по самым оптимистичным прогнозам, боевой самолет мог поднять авиабомбу общим весом значительно меньше 20 тонн и с еще меньшей мощностью в тротиловом эквиваленте. На Хиросиму в 1945г. сбросили атомную авиабомбу общим весом 4 тонны, но мощностью около 20000 тонн в тротиловом эквиваленте.

Предпосылка атомной бомбы – деление урана было открыто только в конце 1938 г. Естественно, в 1935 г. появление в 1945 г. атомной бомбы было непредусмотренным событием даже для самого идеального прогноза. Таким образом, относительная погрешность изначально идеального прогноза составила более 1000.

В [1] и [2] была предложена концепция корректируемого прогнозирования, показана необходимость гибкого среднесрочного и переориентируемого долгосрочного планирования. Подобное прогнозирование и планирование может позволить для прогнозов длительного использования и планов в явном виде учесть влияние непредусмотренных событий, произошедших после составления прогноза или плана. В [2] была предложена корректирующая формула прогнозирования. В настоящем докладе рассмотрен новый вариант формулы

$$F \approx (F_{base} + \sum_{l=1}^L F_{addit,l}) \times \left(\prod_{i=1}^I K_{multiplicat,i} \right) \times (1 \pm \Delta_{error}), \quad (1)$$

где: F – скорректированный прогноз; F_{base} – базовый прогноз; $\sum F_{addit,l}$ – сумма предусмотренных и/или непредусмотренных аддитивных поправок; $\prod K_{multiplicat,i}$ – произведение предусмотренных и/или непредусмотренных мультипликативных поправок (коэффициентов); Δ_{error} – погрешности.

Выполнено преобразование между вариантами формулы.

Литература

1. Харин А.А. Вывод основного уравнения прогнозирования. Прогнозирование и планирование в сложных системах // *Труды Международной Научной Школы: Моделирование и Анализ Безопасности и Риска в Сложных Системах МА БР*, С-Петербург. 2008.
2. Харин А.А. К разработке общей формулы прогнозирования // *Труды 51-й научной конференции МФТИ*, Москва, 2008.