

Bow-Tie Method and its Application in Risk Assessment

A.I. Raimov¹, Kazan National Research Technological University, thisadel@yandex.ru

N.G. Nikolaeva², Institute of Petroleum, Chemistry and Nanotechnology, Kazan National Research Technological University, Dr.

V.F. Sopin³, Institute of Petroleum, Chemistry and Nanotechnology, Kazan National Research Technological University, Prof. Dr.

¹ Master of Department, Kazan, Russia

² Associate Professor, Kazan, Russia

³ Head of Department, Kazan, Russia

Citation: Raimov A.I., Nikolaeva N.G., Sopin V.F. Bow-Tie Method and its Application in Risk Assessment, *Kompetentnost' / Competency (Russia)*, 2020, no. 3, pp. 48–53.
DOI: 10.24411/1993-8780-2020-10308

key words

risk management, dangerous event, consequences, probability, operation algorithm

Using a concrete example of a risk event of a real enterprise, we have shown the effectiveness of the bow-tie method. We have identified barriers to reduce the likelihood of a risk event and the severity of the consequences of its implementation. We have carried out the categorization of security barriers, determined their functional purpose: to avoid; to prevent / discourage; to control (on the fault tree – bringing the system to a safe state, on the event tree – taking a dangerous event under control and bringing it to a safe state); to limit / reduce / soften. The complete bow-tie risk diagram providing an incomplete list of necessary documentation (incomplete product specifications) to workers in the Kazan wood building plant is presented. The bow-tie method does not require special skills and knowledge. The chart can be used to assess enterprise risks and provide information to interested parties.

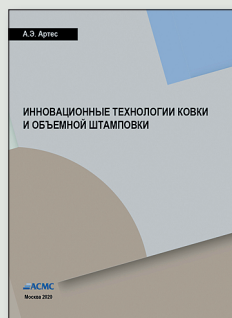
References

1. GOST R ISO/IEC 31010–2011 Risk management. Risk assessment methods, Moscow, *Standartinform*, 2012, 70 P.
2. GOST R ISO 31000–2010 Risk management. Principles and guidelines, Moscow, *Standartinform*, 2011, 21 P.
3. GOST R 54141–2010 Risk management. Guidance on the application of organizational security measures and risk assessment. Reference incident scenarios, Moscow, *Standartinform*, 2012, 28 P.

НОВАЯ КНИГА

Артес А.Э.

Инновационные технологии ковки и объемной штамповки



Монография. — М.: АСМС, 2020

В монографии сведены результаты научно-исследовательских работ, главным образом проведенных в МГТУ «СТАНКИН» за последний пятнадцатилетний период в содружестве с рядом отечественных предприятий машиностроения. Из всего многообразия технологических процессов обработки металлов давлением в книге представлена тематика исследований, охватывающая ресурс- и энергосберегающие инновационные запатентованные технологии ковки, горячей и холодной объемной штамповки поковок.

Книга предназначена для научных и инженерно-технических работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов и техникумов. Книга включает в себя 24 патента, инициированных автором за последние 15 лет.

По вопросам приобретения обращайтесь по адресу: Академия стандартизации, метрологии и сертификации (АСМС), 109443, Москва, Волгоградский пр-т, 90, корп. 1. Тел. / факс: 8 (499) 742 4643. Факс: 8 (499) 742 5241. E-mail: info@asms.ru