**УДК 614. 8**

**ДОСЛІДЖЕННЯ НЕБЕЗПЕКИ ЗОВНІШНІХ УСТАНОВОК ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ**

Биков О.О., НУЦЗУ

НК – Тесленко О.О., к.ф.-м.н., доцент, НУЦЗУ

З розвитком промисловості і одночасному збільшенні соціальної напруженості підвищується актуальність досліджень в сфері промислової безпеки. Це обумовлено підвищенням небезпеки промислових об'єктів і появою загроз, пов'язаних з людським фактором. Проблема оцінки небезпеки мають тенденцію до використання методів теорії ймовірностей. Ключовим моментом таких оцінок є застосування граничних критеріїв. Згідно з такими критеріями величина критерію, або якого-небудь вихідного значення в обчисленнях є небезпечною, якщо перевищує деяку порогову величину. Далі застосовується звичайна формальна логіка, яка пов'язана з поняттями «правда» і «брехня». На такому підході побудовані існуючі нормативні акти, наприклад, [1-3]. Цей підхід не єдиний. Цікаво розглянути, як буде виглядати нормативна база, з використанням нечіткої логіки.

Оцінки небезпеки вимагають застосування з властивого раніше для техногенної безпеки математичного апарату, пов'язаного пороговим підходом. Відхід від застосування граничних методів може бути зроблений за допомогою застосування р-функцій. Р-функції дозволяють уникнути двовимірної логіки «правда» - «брехня» і перейти до безперервним значенням, що лежить як між нулем і одиницею, так і в проміжку від мінус нескінченності до плюс нескінченності. Застосування р-функцій вже мало місце, наприклад, в [4]. Такий підхід виявився спроможним для порівняльного вивчення алгоритмів оцінки небезпеки виробничих об'єктів документів різних країн. Застосування нечіткої логіки для оцінювання небезпеки конкретних виробничих об'єктів розглянуто в даному дослідженні.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: ДСТУ Б В.1.1-36-2016. — Офіц. вид. — К. : Мінрегіон України, 2016. — 31с.— (Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництвата житлово-комунального господарства України від 15.06.2016 р. № 158, чинний з 2017-01-01)
2. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
3. СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
4. Teslenko A.A. Reliable estimates explosion for external unit in Russia, Belarus and Ukraine / A.A.Teslenko, A. I. Tokar // Eastern european scientific journal. Dusseldorf. – 2014. – DOI 10.12851/EESJ201410. – P.210-215.