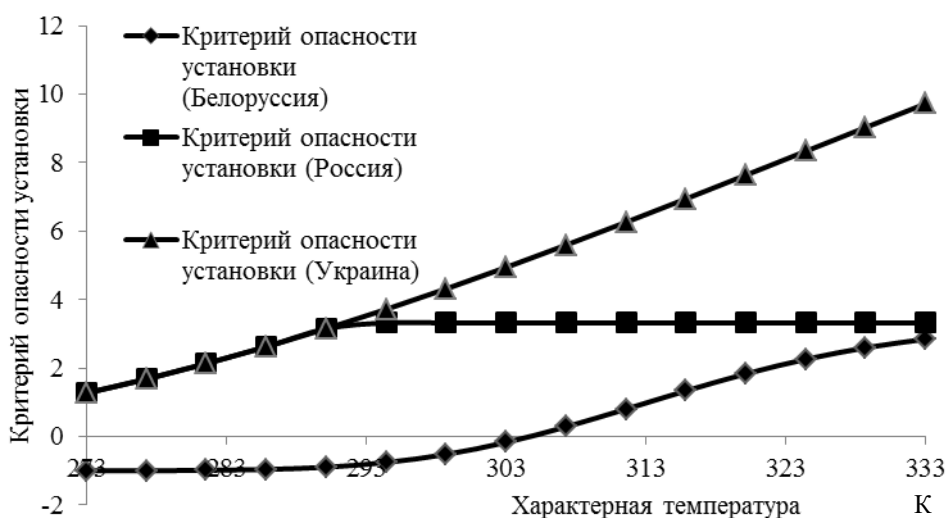


*О.О. Тесленко, кандидат фізико-математичних наук, доцент,  
Національний університет цивільного захисту України*

## **ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ**

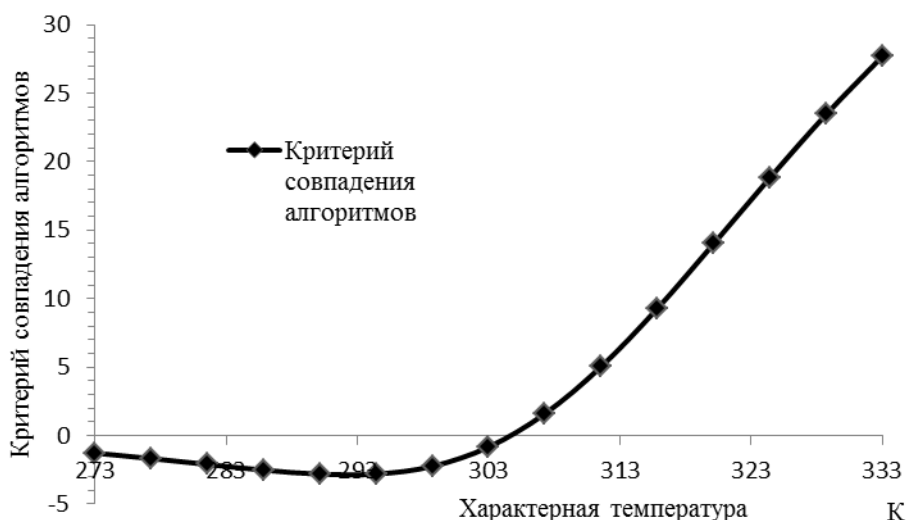
В работе производится исследование влияния географического месторасположения на пожарную опасность наружных установок. Оценка пожарной опасности осуществляется на основе алгоритмов нормативных актов трех стран Украины, Белоруссии и России. Таким образом обеспечивается исследование территориальной зависимости опасности, но и сравнение методологий оценивания опасности указанных выше стран. Исследовано, как будет меняться пожарная опасность резервуара с изменением его места расположения (климата). От места расположения зависит средняя (характерная, в документе [2] расчетная) температура. В алгоритме определения опасности от расчетной температуры зависят масса вещества ( $m$ ) вступающего в реакцию, приведенная масса вещества ( $m_{пр}$ ) и плотность паров вещества ( $\rho$ ), которое будет вступать в реакцию. Соответствующие соотношения и численные результаты в нормативных актах трех стран совпадают.

Согласно алгоритмам [1 - 3], наружная установка будет пожароопасной (будет принадлежать категории «В») в случае, если интенсивность теплового излучения превысит  $4\text{кВт/м}^2$  на расстоянии 30м от наружной установки. В [2, 3] добавляются условия, связанные с вероятностной опасностью для жизни человека. Объективно оценить степень схожести алгоритмов трех стран [1 - 3] позволяют решающие критерии, предложенные в [4-6] (рис.1).



**Рисунок 1. Критерии пожарной опасности установки трех стран.**

Результаты применения нормативных актов к случаю рассмотренной в данной статье наружной установки [1 - 3] совпадают лишь частично. Диапазоны совпадения результатов применения алгоритмов из [1 - 3] видны из графика критерия совпадения алгоритмов (рис.2).



**Рисунок 7. Области совпадения алгоритмов.**

Совпадения результатов определения пожарной опасности по алгоритмам [1-3] совпадают, при положительных значениях критерия совпадений результатов применения алгоритмов. Алгоритмы при значениях характерных температур ниже 30°C будут не совпадать. Это также свидетельствует о некоторой нечеткости существующих критериев.

## ЛИТЕРАТУРА

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, будівництва 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.
5. Тесленко А.А. Методы оценки взрывоопасности наружных установок в России, Беларуси и Украине / А.А. Тесленко, А.И. Токар // Проблемы пожарной безопасности Сб. Науч. Тр. НУЦЗУ. Вып. 36. – Харьков: НУГЗУ, 2014.- С.259-265.
6. Тесленко А.А. Методы оценки пожароопасности помещений в России, Беларуси и Украине / А.А. Тесленко, А.Н. Роянов // Проблемы пожарной безопасности Сб. Науч. Тр. НУЦЗУ. Вып. 37. – Харьков: НУГЗУ, 2015.- С.223-227.

*A.A. Teslenko, Ph. D, associate professor, National University of Civil Defense Ukraine*

### **FIRE HAZARD AND GEOGRAPHICAL LOCATION OF THE EXTERNAL INSTALLATION**

The study investigated the influence of geographical location on the fire hazard of outdoor installations. The fire hazard assessment was carried out on the basis of algorithms of normative acts of three countries of Ukraine, Belarus and Russia.