

ESTIMATION OF THE AMOUNT OF AVOIDED EXPENSES THROUGH INTRODUCTION OF FAILURE PREVENTIVE MEASURES

Alexandra Vagonova, PhD in Economics, Prof., SHEI "National Mining University", Lily Kas'yanenko, Assistant Lecturer, OIA_NGU@mail.ru

Methods. In the process of research the methods of systemic and logical analysis are used – to estimate financial losses conditioned by failures and emergency situations at coal mines, probability theory methods, mathematical logic theory and causal relationships of the dangerous phenomena with the dangerous states – to determine probability of failure occurrence.

Results. Different methodological approaches to determination of the amount of avoided expenses through introduction of failure preventive measures at coal mines are considered. It is shown that while determining the amount of the forecast loss from failures it is necessary to take into account both the possible expected economic losses occurring in case of certain failures and probabilistic nature of their origin.

The method of determining the amount of avoided expenses through introduction of exogenous fires preventive measures is offered. It is shown that the procedure of decreasing the probability of failure at a mine can be reduced to the estimation of probability of failure causes and its prevention through appropriate measures.

Novelty. New methodological approaches to determination of the amount of avoided expenses from failures and to the estimation of probability of their occurrence at coal mines.

Practical value. Offered methodological approaches to calculation of avoided expenses through introduction of failure preventive measures allow increasing the efficiency of investment management in the sphere of improvement of labour conditions at mining enterprises.

Keywords: expenses, failures, exogenous fires, coal mines, forecast, modeling, investments.

Literature

1. Вагонова А. Г. К вопросу прогнозирования экономических последствий аварийности и травматизма / А. Г. Вагонова // Зб. наук. пр. НГУ. – Дніпропетровськ: НГУ – 2007. – № 27. – С. 216–233.

Vagonova A. G. K voprosu prognozirovaniya ekonomicheskikh posledstviy avariynosti i travmatizma / A. G. Vagonova // Zb. nauk. pr. NGU. – Dnipropetrovsk: NGU 2007. – № 27. – S. 216–233.

2. Амоша А. И. Методические подходы к оценке эффективности противоаварийных мероприятий / А. И. Амоша, В. Е. Нейенбург, Ю. З. Драчук и др. // Проблемы повышения

эффективности функционирования предприятий различных форм собственности: сб. науч. тр. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2002. – С.13–26.

Amosha A. I. Metodicheskiye podkhody k otsenke effektivnosti protivovariynykh meropriyatiy / A. I. Amosha, V. E. Neyenburg, Yu. Z. Drachuk i dr. // Problemy povysheniya effektivnosti funktsionirovaniya predpriyatiy razlichnykh form sobstvennosti: sb. nauch. tr. – Donetsk: IEP NAN Ukrainy, 2002. – S.13–26.

3. Драчук Ю. З. Эффективность инноваций и безопасность производства: монография / Ю. З. Драчук; НАН Украины. Ин-т эконом. пром-сти. – Донецк, 2006. – 272 с.

Drachuk Yu. Z. Effektivnost innovatsiy i bezopasnost proizvodstva: monografiya /Yu. Z. Drachuk; NAN Ukrainy. In-t ekonom. prom-sti. – Donetsk, 2006. – 272 s.

4. Кучеба П. К. Организационно-экономический механизм управления охраной труда на шахтах / П. К. Кучера. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 1997. – 288 с.

Kucheba P. K. Organizatsionno-ekonomicheskyy mekhanizm upravleniya okhranoy truda na shakhtakh / P. K. Kuchera. – Donetsk: IEP NAN Ukrainy, 1997. – 288 s.

5. Аварийность на угольных шахтах Украины в 2001– 2008 гг.: анализ аварий и горноспасательных работ на шахтах, обслуживаемых ГВГСС Минуглепрома Украины за 2001– 2008 гг. – Донецк: ГВГСС Минуглепрома Украины, 2009. – 271 с.

Avariynost na ugolnykh shakhtakh Ukrainy v 2001– 2008 gg.: analiz avariyy i gornospasatelnykh rabot na shakhtakh, obsluzhivaemykh GVGSS Minugleproma Ukrainy za 2001– 2008 gg. – Donetsk: GVGSS Minugleproma Ukrainy, 2009. – 271 s.

6. Ткачук С. П. Взрывопожаробезопасность горного оборудования / С. П. Ткачук, В. П. Колосюк, С. А. Ихно, – К.: Основа, 2000. – 695 с.

Tkachuk S. P. Vzryvopozharobezopasnost gornogo oborudovaniya / S. P. Tkachuk, V. P. Kolosyuk, S. A. Ikhno, – K.: Osnova, 2000. – 695 s.

7. Управління техногенною безпекою об'єктів підвищеної небезпеки / В. Ф. Стоєцький, Л. В. Дранишников, А. Д. Єсипенко та ін. – Тернопіль: Видавництво Астон, 2005. – 408 с.

Upravlinnya tekhnogennoyu bezpekoju obyektiv pidvyshchenoyi nebezpeky / V. F. Stoyetskiy, L. V. Dranishnikov, A. D. Esipenko ta in. – Ternopil: Vydavnytstvo Aston, 2005. – 408 s.

8. Мартякова Е. В. Охрана труда и экономика предприятия / Е. В. Мартякова // НАН Украины. Ин-т эконом. пром-ти. – Донецк: 2000. – 228 с.

Martyakova E. V. Okhrana truda i ekonomika predpriyatiya / E. V. Martyakova // NAN Ukrainy. In-t ekonom. prom-ti. – Donetsk: 2000. – 228 s.

9. Левкин Н. Б. Предотвращение аварий и травматизма в угольных шахтах Украины / Н. Б. Левкин. – Макеевка: МакНИИ, 2002. – 392 с.

Levkin N. B. Predotvrashcheniye avariy i travmatizma v ugolnykh shakhtakh Ukrainy / N. B. Levkin. – Makeevka: MakNII, 2002. – 392 s.