

Spis treści

Table of contents

Anna Bryzik, Helena Jurzak-Krzywonos, Marzena Gemra, Anna Meres, Edmund Anczyk, Rafał Górny, Anna Guziejewska, Agnieszka Lewandowska
Stres środowiskowy 1
Niniejszy artykuł dotyczy stresu środowiskowego czyli stresu powstającego w wyniku oddziaływania na człowieka niekorzystnych czynników obecnych w środowisku, w którym funkcjonuje. Zjawisko to jest o tyle ważne, że fizyczne warunki otoczenia, takie jak hałas, oświetlenie czy obecność szkodliwych dla zdrowia substancji chemicznych, mogą powodować nie tylko zagrożenie dla zdrowia somatycznego, ale także powodują zakłócenia w wypełnianiu zadań związanych z pełnionymi rolami społecznymi (tak w życiu prywatnym jak i zawodowym), a tym samym mają destrukcyjny wpływ na globalne funkcjonowanie jednostki.
Słowa kluczowe: stres środowiskowy, stresor środowiskowy

Witold Beluch
Metody inteligencji obliczeniowej: sztuczne sieci neuronowe - budowa i działanie 5
Niniejszy artykuł jest kolejnym z serii *Metody inteligencji obliczeniowej*. W artykule przedstawiono zagadnienia związane ze sztucznym neuronem i sztucznymi sieciami neuronowymi (SSN). Przedstawiono krótki rys historyczny tej dziedziny, a następnie biologiczne inspiracje sztucznego neuronu w postaci centralnego układu nerwowego człowieka. Zaprezentowano budowę i działanie sztucznego neuronu oraz typowych układów neuronów w postaci SSN. Pokazano również typowe funkcje aktywacji neuronu stosowane w praktyce.
Słowa kluczowe: sztuczny neuron, sztuczna sieć neuronowa, funkcja aktywacji, warstwa ukryta, sieć jednokierunkowa, sieć rekurencyjna

Elżbieta Janosik
Metody szacowania wielkości oślnienia w pomieszczeniach 9
W artykule podano definicję zjawiska oślnienia i jego rodzaje oraz omówiono wybrane istniejące metody szacowania oślnienia na stanowiskach pracy. Opisano tzw. metodę dwóch reguł, którą zawiera norma oświetleniowa PN-84/E-02033 oraz tabelaryczną metodę CIE, którą zawiera aktualnie obowiązująca norma oświetleniowa PN-EN 12464-1.
Słowa kluczowe: warunki oświetlenia, oślnienie, luminancja, wskaźnik oślnienia

Zygmunt Korban
Błędy ludzkie I ich wpływ na poziom bezpieczeństwa pracy 13
Postawa i zachowanie pracowników miejscu pracy, obok zagrożeń miejscu pracy decyduje o poziomie bezpieczeństwa załóg pracowniczych. W artykule omówiono techniki, które umożliwiają identyfikację roli i znaczenia popełnionych przez człowieka błędów rozumianych jako odejście od nakazanych procedur, a także wypracowanie środków organizacyjno-technicznych, które pozwolą na wykrycie pożenionych błędów i ich najwcześniejszą korektę.
Słowa kluczowe: bezpieczeństwo pracy, metody pracy, zachowanie człowieka, miejsce pracy, analiza niezawodności, techniki badawcze

Jarosław Krzywański
Spalanie paliw stałych w atmosferach wzbogaconych tlenem w kotłach z cyrkulacyjną warstwą fluidalną 18
W pracy przedstawiono podstawowe problemy związane z bezpieczeństwem klimatycznym. Przybliżono mechanizm powstawania efektu cieplarnianego oraz jego wpływ na zamiany zachodzące w atmosferze na powierzchni ziemi. Omówiono wpływ na klimat poszczególnych gazów cieplarnianych oraz najważniejszych zanieczyszczeń gazowych, szczególnie dwutlenkiem węgla.
Słowa kluczowe: spalanie paliw, bezpieczeństwo klimatyczne, gazy cieplarniane, zanieczyszczenie powietrza

Zbigniew Słota, Krzysztof Słota
Obciążenie termiczne organizmu pracowników kopalń podziemnych w aspekcie oceny ryzyka zawodowego – część II 24
W pracy przedstawiono nowy sposób uwzględniania obciążenia termicznego organizmu pracowników kopalń podziemnych w aspekcie oceny ryzyka zawodowego. Opisano obowiązujące przepisy w polskim górnictwie i zaproponowano używanie w ocenie ryzyka zawodowego wskaźnika dyskomfortu cieplnego. Ze względu na dużą objętość, pracę podzielono na dwie części. W części pierwszej zawarto wprowadzenie do zagadnienia oceny ryzyka zawodowego, wyjaśniono ideę wyznaczania wskaźnika. Zaproponowano sposób odniesienia go do kategorii ryzyka. W części drugiej przedstawiono zalecenia dotyczące działań wynikających z oceny ryzyka obciążenia termicznego pracowników (metody poprawy warunków klimatycznych i bezpieczeństwa termicznego), a także przykład uwzględnienia postulowanych rozwiązań w ocenie ryzyka według Polskiej Normy PN-N-18002 oraz metodą SCORE RISK.
Słowa kluczowe: obciążenie termiczne, ryzyko zawodowe, kategorie ryzyka

Anna Bryzik, Helena Jurzak-Krzywonos, Marzena Gemra, Anna Meres, Edmund Anczyk, Rafał Górny, Anna Guziejewska, Agnieszka Lewandowska
Environmental stress 1
This article describes the problem of environmental stress, which is the result of adverse factors influence on a human being in its surrounding. This phenomenon is so important because physical conditions such as noise and lighting or the presence of harmful chemical substances, that can cause not only somatic health hazard but also disturb human to fulfill its social roles (in private as well as in occupational life) and result in destructive impact on global functioning of an individual.
Keywords: Environmental stress, environmental stressor

Witold Beluch
Methods of Computational Intelligence 5
The present paper is next in the series *Methods of Computational Intelligence*. The paper deals with artificial neurons and artificial neural networks (ANNs). The history of ANNs and the biological inspirations in form of the human central nervous system are briefly discussed. The structure and functioning of the artificial neuron and typical sets of neurons in form of the ANNs are presented. The typical activation functions are also described.
Keywords: artificial neuron, artificial neural network, activation function, hidden layer, feed-forward network, recurrent network

Elżbieta Janosik
Methods of glare evaluation on the work stations 9
This article describes glare phenomenon and its sorts and additionally discusses existing methods of glare evaluation on the work stations. So-called "the two rules method" from lighting norm PN-84/E-02033 and also the table method CIE from currently valid lighting norm PN-EN 12464-1 are given.
Keywords: lighting conditions, glare, luminance, glare index

Zygmunt Korban
Human mistakes and their influence on the level of occupational safety 13
Workers' attitude and behaviour in a workplace decide, beside risks, about the level of the personnel's occupational safety. The article presents the techniques that enable the identification of the role and meaning of human mistakes defined as negligence of procedures. The organizational and technical ways that allow detecting the mistakes and their as soon as possible correction are also discussed.
Keywords: Occupational safety, work methods, human behaviour, workplace, reliability analysis, research techniques

Jarosław Krzywański
Solid fuels combustion in oxygen-enriched atmospheres in boilers with a fluidal circulatory layer 18
The work presents the basic problems connected with climatic safety. It discusses the mechanism of the origin of greenhouse effect and its influence on the changes in the Earth atmosphere. The influence of particular greenhouse effect gases and the most important gas pollutions, esp. with carbon dioxide are described.
Keywords: fuel combustion, climate safety, greenhouse effect gases, air pollution

Zbigniew Słota, Krzysztof Słota
Thermal loading of the subterranean mines workers' organisms in the aspect of the occupational hazard – part II 24
The paper presents a new way of taking into consideration the thermal loading of the subterranean mines workers' organisms in the aspect of the occupational hazard. The binding regulations in Polish mining are described and the usage of the thermal discomfort index is proposed. Due to its length, the paper is divided into two parts. The first part includes the introduction to the occupational hazard assessment problem and the idea of the determination of the index. A way of relating it to the risk category is proposed. The second part of the paper focuses on the recommendations for the activities resulting from the workers' thermal loading hazard assessment (methods of improvement of the climate conditions and thermal safety) and an example of taking into consideration the proposed solutions in the risk assessment according to the Polish Standard PN-N-18002 and the SCORE RISK method.
Keywords: thermal loading, occupational hazard, risk categories