

Warunki pracy i wypadki w statystyce GUS 95 tys. osób poszkodowanych w 2001 r.

W ubiegłym roku, według statystyk GUS, wypadków przy pracy było mniej, ale wzrosła aż o 14,4 % liczba wypadków śmiertelnych.

W sumie jednak liczba wypadków była mniejsza niż w latach poprzednich. Warto przypomnieć, że w roku 1985 liczba poszkodowanych w wypadkach oscylowała wokół liczby 194 tys. W 1990 r., pierwszym roku transformacji gospodarczej, było 108 tys. poszkodowanych. W latach następnych liczby te utrzymywały się ciągle na wysokim poziomie i wahały się od 103 tys. (w 1992 r.) do blisko 121 tys. (w roku 1997). W 1999 r. liczba poszkodowanych zeszła po raz pierwszy poniżej 100 tys. i wyniosła (bez rolnictwa indywidualnego) 98 774 osób. Ten pozytywny trend utrzymuje się. W 2000 r. poszkodowanych zostało 94 881 osób, czyli o 3,9% mniej niż rok wcześniej. Oznacza to, że o 3893 osób mniej niż rok wcześniej doznało w trakcie pracy uszczerbku na zdrowiu.

Niekorzystnym zjawiskiem jest natomiast to, że zwiększyła się liczba wypadków ciężkich – o 3,6%; uległo im 1371 osób więcej niż rok wcześniej. Wzrosła też liczba wypadków ze skutkiem śmiertelnym. Taki rozkład statystyki wypadkowej może sugerować, że nie wszystkie wypadki, zwłaszcza cięższe, są należycie odnotowywane i zgłaszane. Nie da się zataić wypadków ciężkich, ale przy wypadkach cięższych taki proceder jest stosowany, bywa że za zgodą pracownika.

GUS odnotował poprawę wskaźnika częstotliwości wypadków. Wskaźniki te mierzy się liczbą poszkodowanych na 1000 pracujących. W 2000 r. wynosił on 8,30. Rok wcześniej był gorszy o 0,03 punktu. Nieodmiennie największą częstotliwość wypadkowości odnotowuje się w górnictwie i kopalnictwie (wskaźnik 17,08). Zaraz za nim jest sektor przemysłu i budownictwo. Więcej wypadków

przypada na sektor prywatny (57 441) niż sektor publiczny (37 440 wypadków).

Wyniki pierwszego kwartału br. zdają się sugerować, że pozytywny trend zmniejszania liczby wypadków utrzyma się również w tym roku, choć dynamika spadkowa nieco osłabła. W okresie od stycznia do końca marca zanotowano 16 304 wypadków, czyli o 3050 mniej niż w analogicznym okresie roku ubiegłego. Mniej, choć ciągle dużo, było wypadków ze skutkiem śmiertelnym. Takich zdarzeń odnotowano 108. Wypadków ciężkich zanotowano 212. W sumie wszystkie te wypadki, od lekkich do ciężkich, spowodowały, że w bilansie przedsiębiorstw trzeba było odnotować 441,5 tys. utraczonych dniówek, a w bilansie osobistym pracowników – tyleż dni leczenia.

Tradycyjnie na czoło wysuwa się górnictwo i kopalnictwo (licząc wszystkie surowce), w których w I kw. br. wydarzyło się ogółem 1594 wypadków, w tym 16 śmiertelnych. Niesławna plama pierwszeństwa należy się jednak niewątpliwie przetwórstwu przemysłowemu, gdzie miało miejsce 6312 wypadków, w tym 24 śmiertelne. W budownictwie zanotowano 1807 wypadków, w tym 22 śmiertelne, w handlu 1452 wypadki, w tym 15 śmiertelnych. Są to wyniki, co trzeba wyraźnie podkreślić, trochę lepsze niż w tym samym okresie roku 2000, ale ciągle wysokie.

Nie zmieniła się struktura najbardziej niebezpiecznych zawodów. W czołówce obecnie, tak jak przed laty najbardziej niebezpieczna jest praca w takich zawodach, jak ślusarz, kowal i zawody pokrewne. Ponad 8% wszystkich poszkodowanych to reprezentanci tych właśnie zawodów. Zdecydowanie częściej wypadkom przy pracy ulegają mężczyźni; trzykrotnie częściej niż kobiety. Zwłaszcza mężczyźni w średnim wieku, 35–40-letni. Jedna trzecia wszystkich nieszczęśliwych zdarzeń przypada na tę właśnie grupę wiekową.

Nieco mniej wypadków, choć też dużo przytrafia się osobom w przedziale wiekowym 25–34 lata. Z analiz GUS wynika, że dominującą przyczyną wypadków (prawie 50%) było nieprawidłowe zachowanie pracowników spowodowane albo nieświadomością zagrożenia i zasad bezpiecznej pracy, albo lekceważeniem niebezpieczeństwa i poleceń przełożonych oraz niedostateczną koncentracją na wykonywanych czynnościach. Drugą istotną przyczyną były braki w organizacji pracy, również niewłaściwie przeprowadzone remonty i naprawy urządzeń.

W roku 2000 przebadano 60,8 tys. jednostek zatrudniających łącznie 5250,7 tys. osób czyli 46,8% zatrudnionych w gospodarce poza rolnictwem indywidualnym. Spośród tej grupy 734,5 tys. osób pracowało w warunkach zagrożenia. W 1999 r. w warunkach zagrożenia pracowało nieco więcej – 820,3 tys. osób. Warunki pracy kobiet nie zmieniły się w porównaniu do lat ubiegłych. Nadal co piąta osoba pracująca w warunkach zagrożenia to kobieta.

Analizując zagrożenie dla zdrowia mierzone wskaźnikiem „liczba zatrudnionych w warunkach zagrożenia dla zdrowia w zbiorowości objętej badaniem” można zauważyć, że nadal największe zagrożenie dla zdrowia w pracy, w końcu 2000 r. występowało w: górnictwie i kopalnictwie 562,4 (w 1999 r. – 603,4), transporcie lotniczym 706,3 (w 1999 r. – 688,2), leśnictwie, łącznie z działalnością usługową 225,4 (w 1999 r. – 241,8). Wysokim wskaźnikiem odznaczały się również niektóre działy przetwórstwa przemysłowego, zwłaszcza produkcja metali oraz produkcja drewna i wyrobów z drewna. W końcu 2000 r. liczba osób pracujących w warunkach zagrożenia czynnikami związanymi ze środowiskiem pracy wyniosła 455,5 tys., czyli 61,9% zatrudnionych w warunkach zagrożenia. Najtrudniejsze warunki pracy w 2000 r. za-

Świat i nauka

Nić pajęcza mocna jak stal

Włókna produkowane na bazie pajęczej nici mogą zastąpić najtwardsze materiały, których obecnie używamy – twierdzą angielscy i duńscy uczeni na łamach „Nature”.

Nici pajęcze znakomicie wypadają w testach porównawczych z innymi materiałami. Dla porównania, wytrzymują naciski podobnej wielkości jak stal (stal naciski rzędu 1,3 GPa, włókno pajęcze naciski rzędu 1,1 GPa) mają jednak znacznie mniejszą gęstość. Wytrzymałość pajęczych włókien jest bardzo podobna do specjalnych włókien polimerowych, które współczesny przemysł wojskowy wykorzystuje do produkcji kamizełek kuloodpornych, czy osłon na panele sterownicze w samolotach.

Technika, za pomocą której pajak wytwarza swoją nić jest bardzo oszczędna. Proces zachodzi w temperaturze otoczenia, przy ciśnieniu zbliżonym do atmosferycznego, przy udziale wody, jako rozpuszczalnika. Pajaki wyposażone są w specjalne organy, zwane gruczołami przednimi. Tam następuje synteza kilku rodzajów białek, które następnie mieszają się w różnych proporcjach, w zależności od wymaganych właściwości włókna. Powstała w wyniku tego procesu maź trzeba jeszcze tylko „wyciągnąć” w nici o odpowiedniej grubości i wysuszyć. Gdyby badacze nauczyli się imitować procesy zachodzące wewnątrz gruczołu przedniego pajaka i dokładnie skopiowali białka tworzące maź, możliwa stałaby się produkcja taniego i ekologicznego materiału, bardzo mocnego i zaskakująco lekkiego.

Niespotykane właściwości nici pajaków można uzasadnić budową ich organów wewnętrznych. Dzięki skomplikowanej sieci drobnych gruczołów pajak jest w stanie na bieżąco kontrolować skład białek tworzących włókno. Poprzez wybór pory dnia, w której przedzie nić, reguluje temperaturę procesu. Może też zmieniać grubość, elastyczność i strukturę przedzi, wypuszczając ją wolniej lub prędzej.

Bakteria zjadająca benzen

Jak informuje tygodnik *Nature* – naukowcy z Southern Illinois University wyizolowali szczepy bakterii, które potrafią rozkładać benzen w warunkach beztlenowych.

Odkrycie to pozwoli na łatwą rekultywację terenów skażonych wyciekami substancji ropopochodnych zawierających benzen. Bakterie, które rozkładają węglowodory w obecności powietrza znane są już od dawna. Problem polega na tym, że zanieczyszczone grunty rzadko umożliwiają dostęp powietrza.

Dokonywanie amerykańskich naukowców z Southern Illinois University kierowanych przez Johna Coatesa rozwiązuje ten problem. Jako pierwszym udało się im wyizolować dwa szczepy bakterii De-

chloromonas, zdolne wykorzystywać powszechnie występujące w glebie azotany zamiast tlenu z powietrza. Szczepy oznaczono symbolami RCB i JJ.

Bakterie te występują powszechnie w różnych środowiskach. Bez trudu zamieniają benzen w dwutlenek węgla, potrafią też degradować inne węglowodory. Dechloromonas znana jest też z wykorzystywania chloranów i nadchloranów zanieczyszczających środowisko do degradacji niektórych związków organicznych np. węglowodanów.

Benzen jest węglowodorem aromatycznym o dużej trwałości, jest toksyczny i wykazuje właściwości kancerogenne. Stosowany jest bardzo powszechnie w przemyśle chemicznym i petrochemicznym, m.in. jako dodatek do benzyn zwiększający liczbę oktanową. Do tej pory usuwanie go ze środowiska było bardzo trudne.

Skaly świadectwem wymierania gatunków

Wymieranie, które miało miejsce 200 mln lat temu, zaszło bardzo gwałtownie i pozostawiło ślad w spadku ilości jednokomórkowego planktonu zachowanego w skalach osadowych – piszą w „Science” kanadyjscy i amerykańscy uczeni, którzy pod kierunkiem profesora Petera Warda, geologa z Uniwersytetu Stanu Waszyngton w USA, prowadzili badania na Wyspach Królowej Charlotty leżących niedaleko wybrzeży Kanady.

Badania wykazują, że masowe wymieranie było związane z nagłym spadkiem produkcji pierwotnej, w której nieorganiczny węgiel jest przekształcany w węgiel organiczny w procesach takich jak fotosynteza. Zmniejszeniu produkcji towarzyszył gwałtowny spadek liczebności jednokomórkowego planktonu radiolari.

Nie ma ostatecznego dowodu na to, co było przyczyną wymarcia tak wielu gatunków. Gwałtowność tego wydarzenia przywodzi na myśl inne, lepiej znane masowe wymierania – jedno sprzed 250 mln lat, które wydarzyło się pod koniec permu i pochłonęło ponad 90% wszystkich gatunków i drugie, sprzed 65 mln, które doprowadziło pod koniec kredy do wymarcia dinozaurów.

Wymieranie sprzed 200 mln lat z przełomu triasu i jury było przyczyną wyginiecia ostatnich spośród ssakokształtnych gadów, pozostawiło zaś przy życiu głównie dinozaury. Trwało krócej niż 10 tys. lat, zaszło zatem w mgnieniu oka, mierząc w skali geologicznej.

Do wymierania sprzed 200 mln lat doszło na krótko przed rozpadnięciem się kontynentu Pangei. Wyspy Królowej Charlotty, które teraz leżą pomiędzy 52. a 54. stopniem szerokości geograficznej północnej, wówczas znajdowały się na równiku lub na półkuli południowej.

Opracował md

Warunki pracy i wypadki w statystyce GUS

Dokończenie ze str. 27

notowano w woj. śląskim, gdzie co czwarta osoba pracowała w warunkach zagrożenia dla zdrowia. Najlepsze warunki były w woj. mazowieckim, w którym „tylko” co dwunasty pracownik narażony był na uszkodzenie zdrowia.

Skala i wielkość oraz ciężkość wypadków przy pracy jest w znacznym stopniu uzależniona od stopnia dbałości o warunki pracy, czyli od profilaktyki wypadkowej i polityki w dziedzinie dbałości o warunki pracy. GUS monitoruje firmy, w których liczba pracujących wynosi 10 osób i więcej. Poza statystyką znalazły się firmy zatrudniające mniej niż 10 pracowni-

ków; wskaźniki są więc obciążone pewnym systemowym błędem. W polskim krajobrazie gospodarczym przewagę zdoływają bowiem firmy małe i średnie, systematycznie wypierające przemysłowe molochy. W małych firmach nie dba się o ludzi i często ich kosztem, kosztem ich zdrowia i życia, oszczędza się na wydatkach związanych z zabezpieczeniem technicznym pracy. Z kontroli Państwowej Inspekcji Pracy wynika, że w blisko połowie takich małych zakładów stan obiektów i pomieszczeń pracy nie jest zgodny z obowiązującymi przepisami. W jeszcze większej grupie firm (ponad 60%) maszy-

ny i urządzenia są niesprawne technicznie, nie mają osłon i zabezpieczeń, np. osłon części wirujących. W większości firm (w dwóch na trzy badane) eksploatacja urządzeń i instalacji elektrycznych zagrażała bezpieczeństwu pracujących – tak kiepski był stan techniczny urządzeń, gniazd, kabli itp.

Zdaniem Tadeusza Zajęca, Głównego Inspektora Pracy pracodawcy nie traktują kosztów wypadkowych w kategoriach strat. Niskie nakłady na profilaktykę wskazują, że nie dostrzegają też związku przyczynowego między warunkami pracy a wypadkami. B.J.