



НЕОБХІДНІСТЬ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЦТВА

Сердюк Н.Н.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Безпека виробничого процесу – властивість виробничого процесу зберігати відповідність вимогам безпеки праці в умовах, встановлених нормативно-технічною документацією. Ми звикли сприймати прогрес як спосіб зробити життя людей краще. Але, не дивлячись на розвиток науки і техніки, нещасні випадки на виробництві і професійні захворювання були і залишаються причиною багатьох людських трагедій і найсерйозніших економічних втрат. Тому і сьогодні задачі створення засобів і систем виробничої безпеки залишаються актуальними. Складність і збільшення масштабів технологічних систем, зростання автоматизації виробництва загострюють проблему надійності людської ланки в системі «людина-машина-середовище» [1]. Задачі зниження виробничого травматизму, забезпечення безпечних умов праці вимагають контролю чинників виробничого середовища, що роблять шкідливий вплив на здоров'я працівників, що мають принципове значення в небезпечній виробничій ситуації. Задача адміністрації підприємства полягає в створенні найкращих умов праці в умовах існуючої можливості техніки в цілях зниження вірогідності ризику аварійних ситуацій, травм або загибелі людей.

За даними ВОЗ, смертність від трудового травматизму займає третє місце в світі, що вимагає виконання невідкладних заходів по збереженню трудових ресурсів. Найбільш часто працівники стикаються з трьома видами небезпек: невідомими; відомими, але яких можна уникнути; відомими і неминучими. Залежно від типу небезпечної ситуації працівник використовує різні стратегії поведінки. Аналіз причин аварійних ситуацій, пов'язаних з людським чинником показав, що разом з «людським чинником» важливими складовими аварійної ситуації може бути сукупність технічних і технологічних умов, а також погана організація роботи, або значний вплив на працівників чинників виробничого середовища. Існуюча практика організації робіт по охороні праці з використанням трудомістких, по суті ручних методів обробки даних, накопиченням для ухвалення рішень інтуїтивно відібраної найдоступнішої і, як правило, поверхневої інформації, в умовах постійного зниження числа кваліфікованих фахівців приводить у ряді випадків до край незадовільного стану безпеки виробництва.

Сучасне виробництво, забезпечуючим елементом якого є безпечні умови праці, практично повсюдно соціально, економічно і психологічно не готово до інформатизації, не сформульовані його інформаційні потреби. В організації інформаційних процесів забезпечення безпеки і нормалізації умов праці, що склалася, включаючи декілька рівнів збору, обробки і використання даних, спостерігається ряд суперечностей, основне з яких – суперечність між методами централізованої і децентралізованої обробки інформації.



Переважаання методів централізованої обробки даних, поза дачний підхід до інформаційного забезпечення рішень приводить до великої трудомісткості, громіздкості, низької оперативності, недостатньої достовірності і зрештою неефективності інформаційних процесів. Централізована обробка даних неминуче супроводиться формуванням неактуальних баз даних і незадовільним часом реакції інформаційних систем безпеки виробництва, тривалими термінами їх розробки і введення в промислову експлуатацію, низькою надійністю функціонування.

Методи децентралізованої обробки даних про умови і безпеку виробничих процесів неефективні, трудомісткі і організуються практично уручну як фахівцями по охороні праці підприємств і організацій, так і фахівцями центральних органів управління.

Інші суперечності, виходячи із споживацьких і технологічних властивостей інформації, можуть бути виділені в дві групи. До першої слід віднести суперечності між:

- характером виробництва, засобів і способів забезпечення його безпеки, що ускладнюється, і ресурсами часу, що скорочуються, для виконання функцій управління;

- поглибленням спеціалізації у виробництві і управлінні і необхідністю комплексного обліку чинників, що впливають на стан безпеки праці;

- рівнем кваліфікації служби охорони праці і потребою в ефективних рішеннях.

До другої – суперечності між:

- вживаними інформаційними носіями і необхідністю оперативної реєстрації і збору відомостей про стан безпеки праці;

- потребою в поглибленому аналізі стану безпеки праці і можливостями ручної обробки інформації;

- що використовуються в даний час засобами обробки інформації про виробничий травматизм і захворюваність і можливостями сучасних ПЕВМ;

- вживаними у виробництві методами аналізу нещасних випадків і існуючим могутнім апаратом інтелектуального інтерфейсу, якісного математичного моделювання, можливостями експертних систем.

Виходом з положення, що створилося, може бути нова інформаційна технологія забезпечення безпеки виробництва, що включає ефективні не трудомісткі широкодоступні і надійні процедури збору, передачі, переробки і доведення до користувачів інформації, що реалізується на сучасних технічних засобах[2].

1. Дзюндзюк Б.В., Наумейко І.В., Сердюк Н.М., Стиценко Т.Є. Структури і типи моделей систем «Людина-Машина-Середовище» // Автоматизовані системи управління і прилади автоматики. 2007. № 138. С. 47-50.

2. Дзеркало тижня [Електронний ресурс] // Науково-технологічний розвиток України при умови світової глобалізації. – Режим доступу: http://dt.ua/EDUCATION/naukovotehnologichniy_rozvitok_ukrayini_za_umov_svitovoy_i_globalizatsiyi-23952.html, вільний.