

УДК 504.75

С.А. ІГНАТЕНКО (ст. викладач), В.О. ЗУБКОВ. (асистент)

Донецький національний технічний університет, м. Донецьк

bgdgo@donntu.edu.ua

ОБЛІК ВПЛИВУ ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРУ НА ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ

Науково-технічний прогрес і розвиток цивілізації привели до появи нового вигляду небезпеки – техногенної. У своїй якості цей вид небезпеки принципово відрізняється від всіх інших. І його головна відмітна особливість – це прямий зв'язок з діяльністю людини і залежність від нього.

Про роль людського чинника у виникненні техногенних небезпек сказано вже багато. Але, проте, аварії і катастрофи відбувалися і продовжують відбуватися. І статистика підказує, що саме людський чинник в більшості випадків є головною їх причиною. Сама ж людина надалі є головною постраждалою стороною

Ось тільки декілька прикладів:

Що відбулася в ніч з 2 на 3 грудня 1984 року катастрофа на хімічному заводі в м. Бхопал (Індія) стала однією з найбільших техногенних аварій ХХ ст. В результаті аварії загинули 3 тисячі чоловік, близько 20 тисяч осліпнули і у 200 тисяч чоловік наголошувалися серйозні ураження головного мозку, паралічі і т.д. Зараженню піддалася територія завдовжки 5 км і шириною 2 км. Катастрофа нанесла і незліченна утрата навколишньому середовищу. Поля і дороги були усипані загиблими тваринами і птахами. Токсичним газом був повністю знищений урожай в радіусі 100 миль (167 км). Довгий час уражена земля залишалася безплідною.

26 квітня 1986 р. на території Чорнобильської АЕС відбувся вибух на четвертому енергоблоці. В результаті вибуху в зовнішнє середовище було викинуто 50 мільйонів кюрі різних радіонуклідів, 70% цих речовин дісталось Білорусі. За офіційними даними, відразу загинув 31 чоловік, близько 2 тисяч чоловік померли згодом. Загальне число заражених оцінюється Greenpeace в 1 700 000 чоловік.

25 березня 1989 р. нафтовий танкер Вальді завдовжки 987 футів сів на мілину в затоці Принс-Уільям у побережжя Аляски, внаслідок чого у воду вилилося понад 30 тисяч тонн нафти. Від забруднення постраждало більше 2400 км побережжя. Нафта вилася з пробитого танкера, забруднивши одну з найбільш незайманих і чистих екосистем в світі. Згідно Книзі рекордів Гинесу, це екологічна катастрофа з нафтовим забрудненням, що завдало найбільшого збитку побережжю.

Як не сумно, кількість техногенних небезпек в сучасному суспільстві щорічно зростає і це не дивлячись на те, що при розробці нових технологій закладається визначений і достатньо високий рівень їх безпеки.

Яка ж роль людського чинника?

Людський чинник прийнято розглядати як стійкий вираз, яким позначають психічні здібності людини як потенційного і актуального джерела проблем інформаційного характеру, або проблем управління технікою при використанні людиною сучасних технологій.

Напевно варто задуматися над тим, що ж саме в людському чиннику може робити стійкий вплив на аварійність. Можна виділити ряд чинників:

Перший чинник – фізіологічні показники людини (простіше кажучи, стан здоров'я), що відображають роботу серцево-судинної системи, опорно-рухової апарату і ін. Погане самопочуття або стан хвороби з високою часткою ймовірності можуть вплинути, а саме, істотно понизити рівень особистої безпеки людини і безпеки оточуючих його людей на виробництві.

Другий чинник – психологічні особливості особи людини, такі, наприклад, як тип темпераменту. Ні у кого не викликає сумніву необхідність обліку особливостей перебігу нервових процесів і динаміки психічної діяльності людини. Наприклад, чи може людина яскраво вираженого холеричного типа, негативною

властивістю якого є поспішність ухвалення рішень, працювати диспетчером аеропорту? Звичайно, ні.

Третій чинник – особливості пізнавальних психічних процесів людини і ступінь їх сформованості. Наприклад, невміння сконцентрувати увагу і оперативно перемкнути його з одного об'єкту на іншій; недостатній об'єм пам'яті; не відповідний вибраній діяльності тип мислення; нездатність до аналізу, синтезу, конкретизації і узагальнення.

Четвертий чинник – особливості емоційно-мотиваційних процесів. Наприклад, відчуття людини, переважно астеничного типу, тобто, пасивні, такі, що мають негативний емоційний тон – незадоволення (печаль і т.п.); низький емоційний фон людини; незадовільний психічний стан, наявність стресових станів, страху, тривожності; несформованість, нестійкість мотивації діяльності; несформованість волевих якостей, таких, як наполегливість, витримка, самовладання, упевненість в собі, відповідальність, дисциплінованість, обов'язковість;

П'ятий чинник – ергономічний, такий, що визначає відповідність праці фізіологічним і психічним можливостям людини: віддаленість і ізольованість робочого місця, тобто фактично відрив людини від соціуму і неможливість спілкування; строгі рамки виконання завдання, стислість по термінах, тиск чинника часу; дуже висока інтенсивність роботи, політонія; одноманітність, монотонія; недостатня рухова активність; негативний вплив зовнішнього середовища (шум, вібрація і ін.);

Шостий чинник – соціальні стресори. Наприклад, неможливість самореалізації і самостійного ухвалення рішень; невизначеність ролі, відсутність уявлення про круг своїх обов'язків; недооцінка можливостей; велика кількість завдань, доручень, недолік ресурсів для виконання поставленого завдання; небезпека аварії, пошкодження.

Сьомий чинник – ступінь готовності людини до екстремальної ситуації. У звичайних життєвих ситуаціях людина орієнтується достатньо швидко і уміє приймати рішення. У екстремальній – неадекватність дій зростає в рази. Людина втрачає здатність тверезо мислити, впадає в паніку і здійснює помилки. Найчастіше причина цьому – своєрідність емоційно-мотиваційних процесів, відсутність витримки, самовладання і упевненості в собі.

Підсумовуючи вищесказане, можна зробити висновок, що людина є однією з головних, а, найшвидше, і найголовнішою причиною походження техногенних аварій. Чи реально уникнути прояву людського чинника і, тим самим, врятувати життя, навколишнє середовище і уникнути економічних збитків?

Цю проблему можна було б вирішити шляхом автоматизації виробництва, тобто усунення людини від робочого місця. Але тоді виникне інша небезпека – соціальна. Це безробіття.

Виходом в даній ситуації є організація на виробництві психологічної служби. Але не тільки для діагностування у людини яких-небудь дефектів, але також для проведення тренінгів і психокорекційної роботи. Наприклад, по таких напрямках:

Дослідження мотивації.

Дослідження стану людини в праці.

Дослідження стресу.

Дослідження помилок на виробництві (причини, аналіз надійності, стратегія роботи над помилками).

Дослідження професійного зростання і навчання (навики і уміння, етапи формування навиків, психологічні передумови перенавчання).

Дослідження успішності діяльності.

Профілактика професійного стресу.

Список использованной литературы:

Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика личности. Киев: «Здоровье», 1989.

Долганов А.И. Программа психофизиологического обследования оперативного персонала. Энергодар: ПО ЗАЭС, 1995.

Дьяков А.Ф. Инженерно-психологические аспекты подготовки оперативного персонала электростанций. Электрические станции, 1984, № 11.

Котик М.А. Психология и безопасность. Талинн: Валгус, 1989.