

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРУ У СВІТІ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ

УДК 159.923:004.422.422 (043.2)

Белічкова В.О.

Національний авіаційний університет, Київ

АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ПОМИЛОК ОПЕРАТОРА В СИСТЕМІ ЛЮДИНА-МАШИНА

XXI сторіччя стрімко проходить у нашому сприйнятті ерою високих технологій. Те, на що раніше могли йти десятки років, швидко починає датуватись роками, а в деяких випадках роки змінюються місяцями. Цілком логічно, що зі зростанням розвитку технологічного забезпечення зростає і роль людського фактору у ньому, за статистикою, частка людини у помилках та дефектах при роботі з технічною базою понад 80%, тому дуже важливо розуміти процес людино-машинної взаємодії та оптимізацію людських ресурсів.

Джеймс Різон [1] акцентує увагу на такому моменті, де помилки сприймаються безпосередньо як наслідок події, і вкрай рідко як причини, до яких відносяться організаційні процеси і капкани помилок на робочому місці. Він припускає, що ми здатні змінити умови праці людини, встановити певний системний захист, в такому випадку має бути й вагоме пояснення провалам [1, с. 3-4].

Дж.Різон формує, так звану, модель «швейцарського сиру». На його думку, кожна дірка у шматочку – окрема помилка. Таких дірок багато, вони знаходяться в різних місцях і мають різний рівень небезпеки. Проте наступний рівень – шматочок, в якому немає проблеми на тому ж місці, захищає всю систему від руйнування. Так звані, «шматочки з дефектом», автор пояснює двома наборами факторів: активними відмовами та латентними технологічними умовами. Активні відмови відбуваються в процесі контакту з системою, бувають таких форм, як промахів, помилок, процедурних помилок, упущення [1, с. 5]. В якості яскравого прикладу активних відмов Різон приводить операторську помилку управління Чорнобильською АЕС, де людська недбалість запустила вибух енергоблоку.

На противагу активним відмовам, латентні технологічні умови можуть взаємодіяти з системою за багато років до їх взаємодії з активними, і на відміну від перших, умови набагато легше передбачити, а отже, й передбачити можливу катастрофу [1, с. 6].

Безумовно, активним відмовам має передувати причина. Дональд Норман [2] дає визначення максимальної специфікації бажаного – намір оператора, що виникає в результаті усвідомлення прийняття рішення чи опрацювання [2, с. 254]. І, виходячи з цього, маємо цілком логічний висновок – цей намір веде до досягнення мети. Норман виділяє два типи помилок: звичайна помилка, що виникає безпосередньо у намірі, і промах, що з'являється при виконанні.

Досліджуючи проблему людського фактору, варто згадати й про так званий «принцип Пітера», введений Пітером Лоуренсом [3]. Цей термін говорить про те,

що в ієрархії кожен працівник тягнеться до свого рівня некомпетентності. Спільна тенденція така, що з часом кожна вакансія буде заміщена працівником, недостатньо компетентним для виконання своїх обов'язків [3, с. 7]. Таким чином, некомпетентність може стати ще однією з причин помилок.

На основі аналізу роботи Н. Мешкати [3] можна прийти до висновку, що кожен процес взаємодії людини з машиною потребує контролю документації, контролю втручання, безпеки процедур; облаштування робочого місця згідно з умовами роботи; розвитку міжгрупової комунікації, через тренінги, інструктажі, доступні пояснення «що і як»; індивідуальний підхід до розвитку уваги, пам'яті людини-оператора.

Список літератури

1. Reason J. Human error: models and management [Електронний ресурс] BMJ 2000; 320 (7237):768-70 – Режим доступу: <http://www.bmj.com/content/320/7237/768>.
2. Norman D. A. Design rules based on analyses of human error. Communications of the ACM, 4 (1983), 254-258.
3. Питер Л. Дж., Халл Р. Принцип Питера или почему дела идут кривь и вкось [Електронний ресурс]/Л.Д. Питер. – Астрель, 2012. – 384 с. – Режим доступу: <http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/books/piter.pdf>
4. Meshkati N. Human factors in large-scale technological systems accidents [Електронний ресурс] Three Mile Island, Bhopal, Chernobyl. Ind. Crisis Q. 5:131 – 54(1991) – Режим доступу <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/108602669100500203>

*Науковий керівник: Власова-Чмерук О.М.,
ст. викладач*

УДК 005.963.1:159.9:629.7

Закревська А.І.

Національний авіаційний університет, Київ

ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ

За статистичними даними, більший відсоток щорічних авіакатастроф трапляється не через системний збій, а саме через людський фактор. Це один із найважливіших елементів в професійній діяльності сучасного фахівця цивільної авіації. Тому кожен спеціаліст повинен пройти психологічну підготовку задля успішного польоту.

Вже починаючи з 70 років ХХ століття почали проводити дослідження на комплексних тренажерах. Вони були розроблені на основі декількох методик: опитування та аналізу поведінки членів екіпажу. Їх метою було дослідити емоційну складову реагування екіпажу під час екстрених ситуацій. У сучасному світі міжнародні організації ICAO, IATA та IOSA вимагають використання програм Crew Resources Management (CRM), Controlled Flight Into Terrain (CFIT), Approach and Landing Accidents Reduction (ALAR) та LOFT для розвитку не технічних навичок авіаційного персоналу [4].

Crew Resources Management – це програма, що навчає членів екіпажу використовувати індивідуальні риси особистості та вміння керувати задля