

7. Недосекин А.О. Нечетко-множественный анализ риска фондовых инвестиций / А.О. Недосекин. – СПб. : Изд-во "Сезам", 2002. – 181 с.

8. DATA MINING в банках: перспектива или реальность? / Сайт информационных технологий // Data Mining – 2002. [Электронный ресурс]. – Доступный с <http://www.inftech.webserver.ru/it/database/datamining/ar5.html>

9. Приймак П.В. Ключові індикатори розвитку банківської системи України / П.В. Приймак, І.П. Твердохліб // Галицький економічний вісник : зб. наук. праць. – 2012. – № 3 (36). – С. 94-101.

Скорупка Д., Приймак П.В. Модель управления эффективностью мониторинга банковской системы страны

Проанализирована возможность усовершенствования современных систем мониторинга банковского сектора в контексте повышения уровня их эффективности. Предложена комплексная функционально-информационная модель управления эффективностью мониторинга банковской системы страны. Практическая реализация этой модели даст возможность органам государственной власти страны на основании влияния на определённые ключевые индикаторы развития её банковского сектора достичь его стабильного функционирования и предупреждения возможных финансовых кризисов. Рассмотренную модель легко адаптировать для других экономических систем или институтов макроуровня.

Ключевые слова: управление, эффективность мониторинга, банковская система, функционально-информационная модель управления, ключевые индикаторы развития банковской системы.

Skorupka D., Pryimak P.V. The Model of Performance Management Monitoring of the Banking System in the Country

The possibility of improving monitoring of modern banking systems in the context of increasing their effectiveness is analyzed. A complex functional and informational model for performing management monitoring of the banking system in the country is offered. Practical implementation of this model will allow the national authorities to reach sustainable functioning and the prevention of possible financial crises in it on the basis of influence on the certain key indicators of its banking sector development. The model could be easily adapted to other economic systems and micro-level institutions.

Key words: management, efficiency monitoring, banking system, functional and informational model of management, key indicators of development of a banking system.

УДК [657:1]:621.7

Доц. О.В. Бондаренко, канд. екон. наук –
НЛТУ України, м. Львів

ПРОБЛЕМИ АУДИТУ В УМОВАХ КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПІДПРИЄМСТВА ТА КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

Проаналізовано проблематику аудиту в умовах КІСП та КСБО. Комп'ютеризація принципово не змінює елементів методу бухгалтерського обліку, найбільші зміни відбуваються у технології оброблення облікової інформації, що виражається в порядку побудови комп'ютерних форм бухгалтерського обліку.

Визначено методику аудиту підприємств, на яких використовуються КІСП та КСБО, результати перевірки мають значний вплив на ведення бізнесу та бухгалтерського обліку. Аудиторські дослідження зазнають істотних змін, хоча загальна мета й обсяг аудиту не змінюються, зберігаються його завдання, діють основні елементи його методології.

Охарактеризовано комп'ютерну обробку даних, що впливає на процес вивчення аудитором системи обліку і внутрішнього контролю підприємства, що перевіряється. Розкрито суть автоматизації бухгалтерського обліку та інших управлінських функцій

підприємства, з одного боку, та їх вплив на автоматизацію аудиту – з іншого, що докорінно змінюють проведення аудиту на конкретному економічному об'єкті.

Ключові слова: аудит, КІСП, КСБО, комп'ютеризація, обробка даних.

Постановка проблеми. Невпинний розвиток комп'ютерної техніки та сучасних інформаційних технологій у 80-90-х роках викликав необхідність визначення шляхів створення ефективної методики аудиту в середовищі електронного оброблення даних. У період останнього десятиліття ця галузь розвивалась ще більш стрімкими темпами. Відповідного рівня досягла і царина комп'ютерного аудитування. Однак сьогодні існує безліч проблем, що порушують фахівці у цій сфері діяльності.

Метою дослідження виступають проблеми аудиту в умовах КІСП та КСБО, що дасть змогу виділити такі *напрями дослідження*:

- вивчити використання комп'ютерних технологій в аудиті;
- дослідити міжнародний досвід та стандартизацію комп'ютерного аудиту;
- визначити проблематику комп'ютерного аудитування.

Вивчено цю проблему у працях багатьох вітчизняних та зарубіжних учених і фахівців, зокрема таких як: С.В. Івахненко, С.П. Суворова, Н.В. Парушіна, Є.В. Галкіна, Л.О. Терещенко, Б.В. Кудрицького, Г.В. Федорової та ін.

Організація аудиту в умовах комп'ютерної обробки даних потребує перевірки функціонування самої автоматизованої інформаційної системи шляхом тестування засобів контролю, які діють у цій системі. Міжнародні стандарти аудиту виділяють два поняття, пов'язані з використанням інформаційних технологій на підприємствах – середовище комп'ютерних інформаційних систем і середовище комп'ютерних інформаційних технологій.

Середовище комп'ютерних інформаційних систем (*Computer information systems (CIS) environment*) наявне тоді, коли комп'ютер будь-якого типу або розміру використовується суб'єктом господарювання для оброблення фінансової інформації, істотної для аудиторської перевірки, незалежно від того, чи цей комп'ютер використовується самим суб'єктом господарювання або третьою стороною. *Середовище інформаційних технологій (IT environment)* – це політика і процедури, які застосовує суб'єкт господарювання і ІТ-інфраструктура (технічні засоби, операційні системи тощо), а також прикладне програмне забезпечення, що він використовує для забезпечення господарської діяльності й досягнення стратегічних цілей бізнесу. Очевидно, перше стосується КСБО, друге – КІСП.

Комп'ютеризація принципово не змінює методологію бухгалтерського обліку. Натомість методика аудиту фінансової звітності підприємств, на яких використовуються комплексні комп'ютерні інформаційні системи підприємств (КІСП) та комп'ютерні системи бухгалтерського обліку (КСБО), зазнає значних і істотних змін, хоча, звичайно, загальна мета аудиту не змінюється. В аудиторських фірмах персональні комп'ютери можна використовувати та активно застосовувати як для проведення аудиту економічних суб'єктів, так і для автоматизації управлінських робіт самої аудиторської організації. При цьому використання комп'ютерів в аудиті навіть без використання спеціалізованого програмного забезпечення може охоплювати відповідні види робіт (табл. 1).

Табл. 1. Варіанти застосування комп'ютерів в аудиті

№ з/п	Види виконуваних робіт із використанням комп'ютера
1	Виконання нескладних розрахунків, друк типових форм аудиторських документів, анкет, тестів тощо
2	Використання нормативно-правової довідкової бази в електронному вигляді
3	Виконання запитів до електронної бази даних, сформованої в КСБО
4	Перевірка окремих розрахунків, виконуваних на різних ділянках обліку КСБО
5	Формування реєстрів бухгалтерського обліку й альтернативного балансу з використанням електронної бази даних клієнта
6	Проведення комплексного аналізу фінансового стану економічного суб'єкта

З огляду на широке застосування обчислювальної техніки, комп'ютерних інформаційних мереж та систем у бізнесі та бухгалтерському обліку перед аудиторами постало завдання пристосування технології своєї роботи або навіть значної її зміни з використанням спеціальних методів і комп'ютерних програм під час проведення аудиту фінансової звітності підприємств, які застосовують автоматизовані фінансово-облікові системи. На жаль, незважаючи на беззаперечну актуальність проблем, пов'язаних із застосуванням комп'ютерів в аудиті, українські автори не приділяють їм належної уваги.

Натомість, у світовій практиці аудиту питанням застосування інформаційних технологій приділяють значну увагу, зокрема професійні організації. Про це свідчить, наприклад, постійне оновлення (з інтервалом в 1-2 роки), фактично, всіх Міжнародних стандартів аудиту [10], що видаються Міжнародною федерацією бухгалтерів, в яких найбільших змін зазнають саме стандарт і положення про Міжнародну аудиторську практику, що стосуються комп'ютеризації аудиту. В офіційному українському виданні Міжнародних стандартів аудиту 2004 р., яке діяло на території України, також містились положення, що стосуються інформаційних технологій (табл. 2).

Табл. 2. Перелік положень про міжнародну аудиторську практику щодо КА

№ з/п	Назва
401	Аудит у середовищі комп'ютерних інформаційних систем (стандарт)
1001	Середовище ІТ: автономні персональні комп'ютери
1002	Середовище ІТ: он-лайніві комп'ютерні системи
1003	Середовище ІТ: системи баз даних
1008	Оцінювання ризиків та внутрішній контроль – характеристики та особливості в КІС
1009	Комп'ютеризовані методи аудиту
1013	Електронна комерція – вплив на аудит фінансових звітів

В умовах застосування КІСП і КСБО організація і методика проведення аудиту істотно змінюється, оскільки здійснення її за методиками, орієнтованими на паперовий облік, не дає необхідного результату. Застосування КІСП впливає на:

- процедури, які використовує аудитор у процесі отримання достатнього уявлення про системи бухгалтерського обліку і внутрішнього контролю підприємства;
- процес оцінювання властивого ризику (inherent risk) і ризику системи засобів контролю (control risk);
- розроблення і здійснення аудитором тестів системи контролю і процедур перевірки по суті, необхідних для досягнення мети аудиту – формування аудиторського висновку.

Проведення аудиту в умовах використання комп'ютерних систем (варіанти 2, 3) регламентується Міжнародним стандартом № 401 "Аудит в Середовищі комп'ютерних інформаційних систем" і відповідними Положеннями про міжнародну аудиторську практику, які розкривають різні аспекти проведення аудиту в середовищі комп'ютерних інформаційних систем, дають оцінку аудиторських ризиків, а також встановлюють вимоги до знань аудиторів про комп'ютерні інформаційні системи. Метою цих нормативів є встановлення стандартів і надання рекомендацій про процедури, які необхідно використовувати під час проведення аудиту в умовах комп'ютерних інформаційних систем.

У роботах, опублікованих у різний час в Росії, розглянуто питання комп'ютеризації аудиту, теорії і методичних підходів, вживаних аудиторами в середовищі комп'ютерного оброблення даних. Досить відомими посібниками є роботи проф. А.Н. Романова і проф. Б.Е. Одинцова "Автоматизація аудиту" (1999) та "Комп'ютеризація аудиторської діяльності" (1996), в яких сформульовано загальні вимоги до автоматизованих систем проведення аудиту та запропоновано практичні рекомендації щодо їх створення. Як у літературі західних авторів, так і в російських джерелах термінологія щодо комп'ютеризації аудиту та аудиту інформаційних систем не є сталою, а підходи до визначення методик значно відрізняються (табл. 3).

Табл. 3. Види аудиту із застосуванням обчислювальної техніки

№ з/п	Термін	Визначення	Джерло
1	Audit automation (автоматизація аудиту)	Використання інформаційної технології у плануванні, контролюванні та документуванні аудиторської роботи	[12, с. 254]
2	Комп'ютерний аудит	Означає використання комп'ютерів і сучасних інформаційних технологій для організації аудиторської діяльності, включаючи аудиторські перевірки фінансової звітності та підготовку аудиторського висновку, а також надання супутніх аудиту послуг	[7, 12]
3	Audit approach to computers (аудиторський підхід до комп'ютерів)	Аудит інформаційних систем, який полягає у визначенні аудиторської стратегії, у розумінні та опису комп'ютерної системи, оцінюванні внутрішніх засобів контролю, тестуванні цих контролів та виявленні їх слабких місць, та в детальному тестуванні	[11]
4	Information systems auditing (аудит інформаційних систем)	Процес збирання та оцінювання доказів для того, щоб визначити, чи комп'ютерна система зберігає цілісність даних, забезпечує ефективне виконання цілей організації та ефективне використання ресурсів	[15, 10]
5	Аудит інформаційних систем	Аудит – це процес перевірення інформаційної системи на відповідність певним критеріям за розробленими методиками. У результаті аудит дає змогу оцінити реальний стан інформаційної системи підприємства	[8]
6	Комп'ютерний аудит	Оцінка поточного стану комп'ютерної системи на відповідність певному стандарту чи запропонованим вимогам	[6]
7	Computer-Assisted Audit Techniques – CAATs (комп'ютеризовані методи аудиту)	Застосування аудиторських процедур із використанням комп'ютера як аудиторського інструменту	[10]

У наведених визначеннях чітко простежуються три таких аспекти:

- 1) використання комп'ютерів для організації роботи аудиторської фірми;
- 2) перевірка та оцінка комп'ютерних інформаційних систем;
- 3) використання комп'ютерів і програм як специфічних інструментів для проведення аудиту.

Саме в організаційному аспекті проф. В.І. Подольський розглядає комп'ютерний аудит як використання комп'ютерів і сучасних інформаційних технологій для організації аудиторської діяльності, включаючи аудиторські перевірки фінансової звітності й підготовку аудиторського висновку, а також надання супутніх аудиту послуг [7, 12]. А.С. Менсон та С. МакКартні під автоматизацією аудиту (*audit automation*) мають на увазі використання інформаційної технології у плануванні, контролі та документуванні аудиторської роботи [12]:

- у плануванні: створення бюджетів часу та розподіл функцій між учасниками (*creation of time budgets, allocation of staff to functions*), розрахунок фінансових і статистичних показників під час здійснення аналітичних процедур (*calculation of financial ratios for analytical review*);
- у контролі: підготовка стандартної документації (*standard documentation*), підсумовування результатів (*summary of results*), складання блок-схем (*flowcharting*);
- у документуванні: облік часу та витрат в аудиторському проєкті (*recording of time and costs*).

Щодо іншого аспекту, Р. Вебер розглядає аудит власне інформаційних систем (*information systems auditing*), який ним визначається як процес збирання та оцінювання доказів з метою визначення, чи комп'ютерна система зберігає цілісність даних, забезпечує ефективне виконання цілей організації та ефективне використання її ресурсів [15, 10]. Такий підхід він пояснює тим, що з переходом від ручних до комп'ютерних інформаційних систем внутрішні засоби контролю, на які переважно спирається у своїй роботі аудитор, стають більш комплексними, а тому процес їх оцінювання – більш складним. Тестування комп'ютерних систем клієнта він розглядає як дуже важливий і необхідний процес під час проведення аудиту фінансової звітності. Цю думку поділяють Б. Дженкінс і П. Кук, які зазначають, що аудиторський підхід до комп'ютерів (*audit approach to computers*) полягає у визначенні аудиторської стратегії; розумінні та описанні системи; оцінюванні вбудованих засобів контролю; тестуванні засобів контролю та виявленні слабких місць; детальному тестуванні [11].

Поєднання різних за змістом видів діяльності (технічних і фінансових), якими доводиться займатися в сучасних умовах аудиту, можна легко сприйняти та пояснити, якщо погодитись з думкою відомого американського фахівця в галузі менеджменту П. Дракера [8] стосовно того, що застосування комп'ютерних інформаційних технологій привносить в життя такі масштабні зміни, які можна порівняти зі змінами, що свого часу спричинили винайдення писемності та технології друкування книг. Саме тому в умовах застосування КІСП відбувається взаємне проникнення різних за своїм змістом та суб'єктами видів контрольної та організаційної діяльності. Наприклад, після виконання комп'ютерного аудиту інформаційної системи аудитор отримує змогу всебічно оцінити реальний стан комп'ютерної інформаційної системи підприємства. А це

безпосередньо впливає на оцінку аудитором системи внутрішнього контролю на підприємстві.

Отже, на основі проведеного дослідження проаналізовано використання комп'ютерних технологій в аудиті; названо основні положення міжнародного досвіду та стандартизації комп'ютерного аудиту; виділено проблематику комп'ютерного аудитування, що дає змогу значно покращити розвиток цієї сфери та якість послуг. Здебільшого комп'ютерний аудит інформаційних систем потрібний, якщо автоматизована система призначена для оброблення конфіденційної чи секретної інформації. Але саме до таких належать комп'ютерні системи бухгалтерського обліку. Проведення комп'ютерного аудиту корисно також після побудови автоматизованої системи та її підсистеми безпеки на етапі приймання в експлуатацію для оцінювання ступеня дотримання висунутих до неї вимог.

Література

1. Бардаш С.В. Инвентаризация: теория, практика, компьютеризация / С.В. Бардаш. – Житомир : Вид-во ЖГПІ, 1999. – 372 с.
2. Бутинець Ф.Ф. Аудит: стан і тенденції розвитку в Україні та світі: монографія / Ф.Ф. Бутинець, Н.М. Малога, Н.І. Петренко; за ред. проф. Ф.Ф. Бутинця. – Житомир : Вид-во ЖДТУ, 2004. – 564 с.
3. Дракер П. Следующая информационная революция / П. Дракер. [Электронный ресурс]. – Доступный с http://www.consulting.ru/main/soft/texts/m2/013_revolution.htm.
4. Завгородній В.П. Автоматизація бухгалтерського обліку, контролю, аналізу та аудиту / В.П. Завгородній. – К. : Вид-во А.С.К., 1998. – 768 с.
5. Івахненко С.В. Комп'ютерний аудит: контрольні методики і технології : монографія / С.В. Івахненко. – К. : Вид-во "Знання", 2005. – 286 с.
6. О выборе компании для анализа защиты информационной системы. [Электронный ресурс]. – Доступный с <http://www.vit.ru/vit/security/press/press8.html>.
7. Подольский В.И. Компьютерный аудит : практ. пособ. / В.И. Подольский, Н.С. Щербак-кова, В.Л. Комиссаров; под ред. проф. В.И. Подольского. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 128 с.
8. Псалтыра Е. Для чего необходим аудит ИС / Е. Псалтыра. [Электронный ресурс]. – Доступный с http://www.optim.ru/comp/2003/3/TMU_Consulting/TMU_Consulting.asp.
9. Шимків А. Англо-український тлумачний словник економічної лексики / А. Шимків. – К. : Вид. дім "Києво-Могилянська академія", 2004. – 429 с.
10. Handbook of International Auditing, Assurance, and Ethics Pronouncements. 2008 Edition. [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.ifac.org>.
11. Jenkins B. An audit approach to computers / B. Jenkins, P. Cooke, P. Quest. – London : Coopers & Lybrand Deloitte (United Kingdom), 1992. – 572 p.
12. Manson S. Audit Automation: Improving Auality or Keeping up Appearances? / S. Manson, Sc. McCartney, M. Sherer // Current issues in auditing. – 3 rd ed. – London : Paul Chapman Publishing Ltd, 1997. – 342 p.
13. Rathe A.W. Management controls in business, in Malcolm, D.G., and Rowe, A.J. (Eds.) / A.W. Rathe // Management Control Systems. Wiley, 1960. – 360 p.
14. Robertson J.C. Auditing / J.C. Robertson. – Chicago; Irwin. 1996. – 983 p.
15. Weber R. Information systems control and audit / R. Weber. – Upper Saddle River, Prentice-Hall, Inc., 1999. – 1013 p.
16. Webster's New International Dictionary of English Language. – Springfield, Mass., 1957.

Бондаренко О.В. Проблемы аудита в условиях компьютерных информационных систем предприятия и компьютерных систем бухгалтерского учета

Проведен анализ проблем аудита в условиях КИСП и КСБУ. Компьютеризация принципиально не меняет элементы метода бухгалтерского учета, наибольшие изменения происходят в технологии обработки учетной информации, которая выражается в порядке построения компьютерных форм бухгалтерского учета.

Определена методика аудита предприятий, использующих КИСП и КСБУ, результаты проверки имеют значительное влияние на ведение бизнеса и бухгалтерского учета. Аудиторские исследования испытывают существенные изменения, хотя общая цель и объем аудита не изменяются, сохраняются его задания, действуют основные элементы его методологии.

Охарактеризована компьютерная обработка данных, которая влияет на процесс изучения аудитором системы учета и внутреннего контроля предприятия, которое проверяется. Раскрыта суть автоматизации бухгалтерского учета и других управленческих функций предприятия, с одной стороны, и их влияние на автоматизацию аудита – с другой, что в корне изменяет проведение аудита на конкретном экономическом объекте.

Ключевые слова: аудит, КИСП, КСБУ, компьютеризация, обработка данных.

Bondarenko O.V. Some Problems of Auditing in the Conditions of the Computer-Based Information Systems of an Enterprise and Computerised Accounting Systems

Some problems of auditing in the conditions of CBIS and CAS are analysed. Computerization is supposed not to cause radical changes for the elements of accounting methods. The biggest changes are estimated to take place in the technology of processing of accounting information that is expressed in order of construction of computer-based forms of accounting. Certain methods of enterprise auditing using CBIS and CAS are defined. The results of verification are proved to have a considerable influence on conducting business and accounting. Although the main purpose and the scope of auditing do not change, its tasks are still the same and basic elements of its methods work, auditing research undergoes major changes. Computer-based data processing that influences the process of study of the accounting system and internal control of the enterprise which is checked by a public accountant, is described. The essence of accounting automation and other administrative functions of the enterprise is exposed, from one side, and their influence on auditing automation, from the other side, that drastically change the auditing conducted at a certain business unit.

Key words: auditing, accounting, CBIS and CAS, computerization, data processing.

УДК 004:620:621.137

Доц. Г.В. Микитин, д-р техн. наук –
НУ "Львівська політехніка"

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОЦІНЮВАННЯ ТРІЩИНОСТІЙКОСТІ МАТЕРІАЛІВ

Запропоновано концепцію оцінювання тріщиностійкості матеріалів, яка спрямована на: вирішення проблемно-об'єктної ситуації в галузі промислової безпеки згідно з розробленою парадигмою визначення параметрів роботоздатності об'єктів в умовах експлуатації; створення інформаційних технологій (ІТ) відбору й оброблення даних на основі структури "критерії руйнування – методи і засоби неруйнівного контролю (НК) – вимірювання" та їх модифікацію в рамках розробленого комплексного підходу до оцінювання фактичного напружено-деформованого стану (НДС) матеріалів; вимірювання параметрів статичної тріщиностійкості тензометричним методом на основі триканальної системи відбору даних і системної моделі метрологічного забезпечення (МЗ); прогнозування ресурсу обладнання об'єктів енергетики, трубопроводів, конструкцій.

Ключові слова: техногенний об'єкт, матеріал, відбір даних, напружено-деформований стан, статична тріщиностійкість, параметри, вимірювання, оцінювання, концепція, парадигма, комплексний підхід, інформаційна технологія, метрологічне забезпечення.

Вступ. Створення методологічних засад визначення технічного стану енергетичного обладнання, магістральних трубопроводів, мостів, технологічного устаткування і, на цій основі, розроблення ефективних ІТ відбору даних, обґрунтування критеріїв оцінювання міцності матеріалів та визначення ресурсу

об'єктів є основним сегментом комплексної програми наукових досліджень НАН України [1]. У контексті забезпечення сталого функціонування промислових об'єктів розвиваються фундаментальні та прикладні підходи до вирішення проблеми "міцність – ресурс" [2]. З позиції ефективності відбору, точності реєстрації даних, достовірності оцінювання та прийняття рішення щодо технічного стану об'єктів і, на цій основі, управління їх довговічністю, раціональним є концептуальний підхід до визначення параметрів НДС конструкційних матеріалів. Підхід цілісно спрямований на: оцінювання стану роботоздатності техногенних об'єктів в умовах експлуатації за дії комплексу факторів впливу методами і засобами ІТ відбору й оброблення даних; прогнозування залишкового ресурсу обладнання; прийняття управлінського рішення щодо встановлення терміну безпечної експлуатації, що сприяє зменшенню техногенного ризику в галузі промислової безпеки.

Постановка проблеми. Проблеми "міцність – ресурс" техногенних об'єктів промислової інфраструктури в контексті створення, вдосконалення та застосування методів і засобів експериментального визначення та оцінювання параметрів НДС матеріалів, зокрема характеристик тріщиностійкості металів, стосується широкий спектр фундаментальних і прикладних досліджень провідних наукових установ України [3-7]. Відомі методології визначення параметрів НДС стану матеріалів у своїй практичній реалізації використовують стандартизовані методики механічних випробувань, відповідні методи і засоби НК та вимірювання. У цих методологіях не завжди узгоджена структура взаємозв'язку та взаємодії елементів НК, вимірювання, механіки руйнування (МР) та МЗ відповідно до моделі об'єкта. З метою забезпечення безпеки експлуатації промислових об'єктів, зменшення техногенного ризику аварій виникає потреба в концептуалізації проблеми оцінювання фактичного НДС матеріалів на основі ІТ відбору й оброблення даних у структурі "критерії руйнування – методи і засоби НК – вимірювання – метрологічне забезпечення", що забезпечує узгодженість методології вимірювання параметрів тріщиностійкості матеріалів та оцінювання залишкового ресурсу безпечної експлуатації обладнання за дії факторів впливу.

Мета роботи – створити концепцію оцінювання статичної тріщиностійкості матеріалів на основі: парадигми, комплексного підходу, інформаційної технології, метрологічного забезпечення, яка дає підстави для ідентифікації вимірювальних каналів (ВК) відбору інформації з метою забезпечення безпеки експлуатації техногенних об'єктів та мінімізації ризику аварій і надзвичайних ситуацій.

Виклад основного матеріалу. Розглянуто чотирирівневу концепцію оцінювання тріщиностійкості матеріалів, яка спрямована на: визначення фактичного НДС об'єктів на основі ІТ відбору й оброблення даних, оцінювання параметрів за критерієм "міцність – ресурс", оперативне прийняття рішення на управління техногенними системами на рівні "невизначеність – відмова – аварія".

Парадигма визначення параметрів НДС матеріалів. Для визначення характеристик тріщиностійкості матеріалів і, на цій основі, прогнозування залишкового ресурсу техногенних об'єктів, особливо на стадії ранньої діагностики, використовуються: методи неруйнівного контролю (зокрема: оптичні, магнітні, метод акустичної емісії); засоби (зокрема ефективні інтелектуальні системи ком-