

Р.І. Шевченко, к.т.н., с.н.с., докторант, НУЦЗУ

ОБГРУНТУВАННЯ ПІДХОДІВ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО ТА ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ В КОНТЕКСТІ РОЗБУДОВИ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ

(представлено д-ром філос. Сцакал Б.)

В роботі систематизовані світові та вітчизняні підходи до вирішення питання класифікації надзвичайних ситуацій. Проаналізовано ефективність функціонування сталої системи моніторингу надзвичайних ситуацій ЄДСЦЗ України. Запропонована схема класифікаційних критеріїв надзвичайних ситуацій, яка враховує сучасні вимоги моніторингу надзвичайних ситуацій.

Ключові слова: моніторинг, критерії класифікації, надзвичайні ситуація.

Постановка проблеми. Відсутність видимого прогресу у питаннях вдосконалення ефективності функціонування систем моніторингу надзвичайних ситуацій [1], закономірно породжує низку питань, з загальним знаменником, а чи є вірним вибраний шлях, яким на сьогодні рухається у цьому напрямку, як світова так і українська наукова спільнота. Від так є необхідність вирішення досить складного похідного питання, яке полягає в аналізі відповідності існуючої методологічної основи, насамперед, в частині ідентифікації та класифікації об'єкту досліджень – надзвичайних ситуацій, до функціональних вимог системи моніторингу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На користь висунутого нами припущення свідчить, насамперед той факт, що незважаючи на наявність в кожній країні апробованої та формалізованої процедури ідентифікації надзвичайних ситуацій, питання їх класифікації як і раніше досить гостро стає на порядку денному, як то в колах представників умовно причино-наслідкового підходу [2-4], так і представників прагматично-телеологічного підходу [5].

Постановка завдання та його вирішення. Будь-яка існуюча система класифікації надзвичайних ситуацій у своїй основі спирається на відомі логічні, математичні або емпіричні методи класифікації [6]. Втім на ряду з об'єктивними критеріями містить, в тій чи іншій мірі, суб'єктивний погляд автора на існуючу проблему.

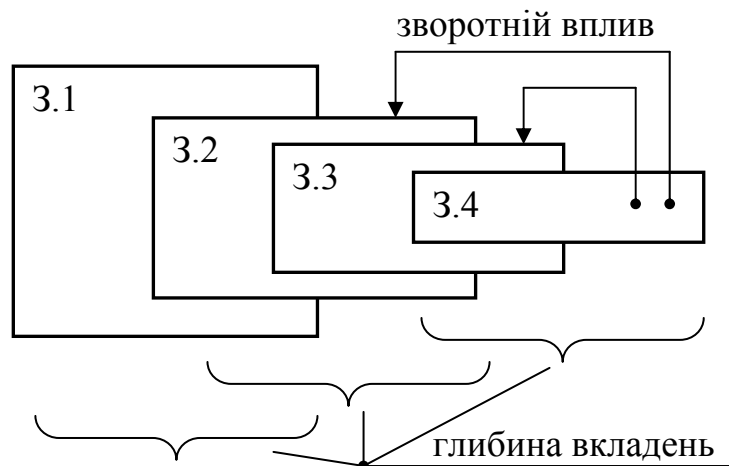


Рис. 1. Графічна уява алгоритму вкладень для вирішення питання обґрунтування критеріїв класифікації надзвичайних ситуацій до умов функціонування та удосконалення системи моніторингу

Для мінімізації впливу суб'єктивної складової нами запропонований алгоритм вкладень (рис. 1), який полягає у послідовному вирішенні наступних завдань:

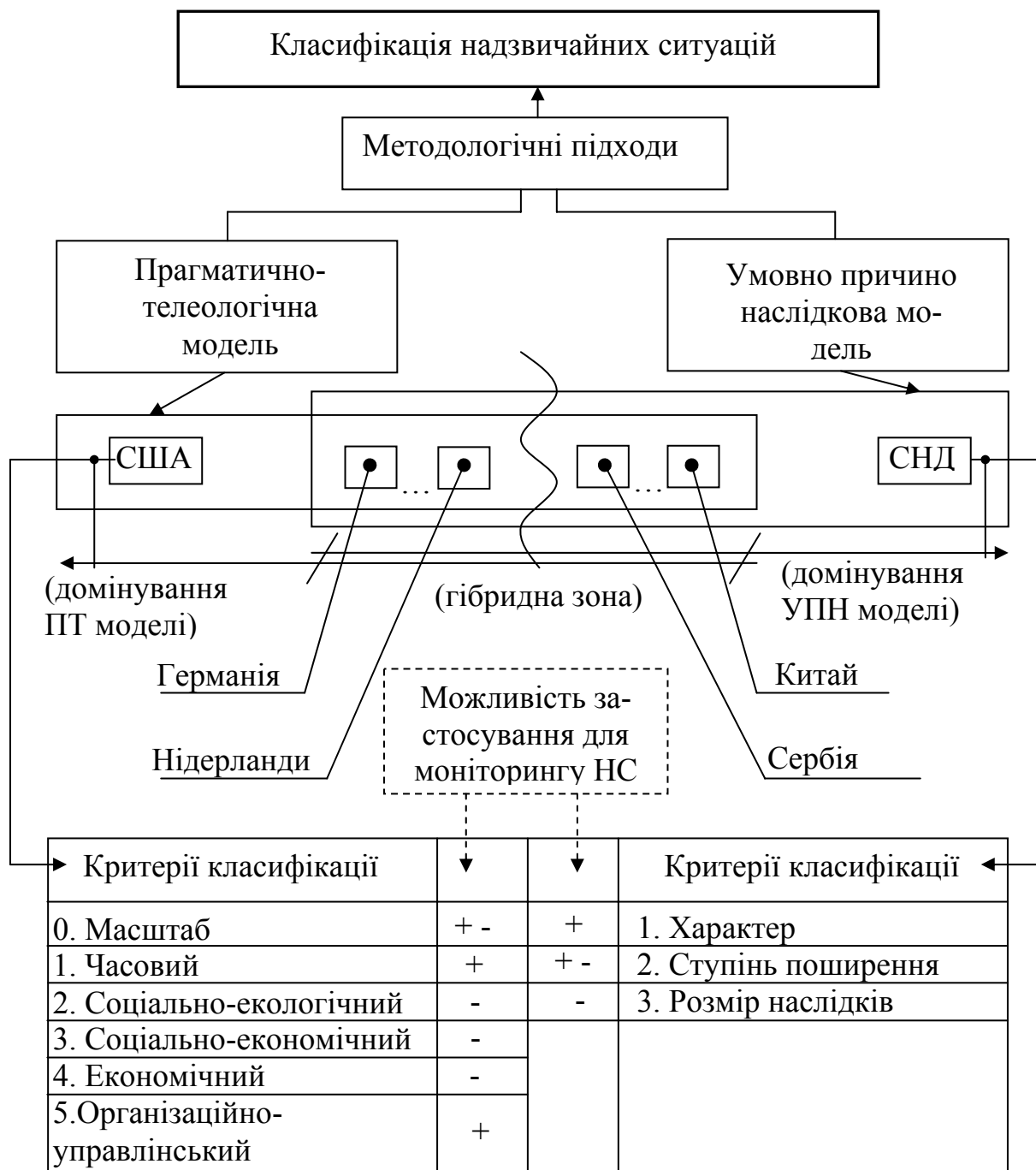
31: систематизувати світові підходи до вирішення питання класифікації надзвичайних ситуацій, окреслити можливість їх застосування в контексті функціонування та удосконалення системи моніторингу;

32: визначити місце в загально світовому процесі (31) та реальну динаміку змін в питанні вдосконалення системи моніторингу ДСНС України;

33: на основі запропонованого аналізу (31 та 32) визначити ключове та похідні протиріччя щодо розуміння та вирішення питання класифікації надзвичайних ситуацій як методологічної основи організації системи моніторингу;

34: визначити шляхи подолання протиріч (32 та 33), а саме запропонувати методологічні підходи та відповідно критерії класифікації надзвичайних ситуацій у контексті вимог функціонування та подальшого вдосконалення системи моніторингу.

Аналіз існуючого світового наукового наробку [5, 7-10] дозволив систематизувати наявні підходи щодо класифікації надзвичайних ситуацій та накреслити двохполюсову схему, як то прагматично-телеологічної модель та умовно причино-наслідкової модель класифікаційних критеріїв (рис. 2), з подальшим розміщенням існуючих в різних країнах методик та підходів у площині домінування одного з них.



* («+») - застосовується; «+-» - частково; «-» - не застосовується

Рис. 2. Систематизація світових підходів до класифікації надзвичайних ситуацій

В якості прикладу наведемо деякі офіційно впроваджені системи класифікації, розташовані нами умовно в гібридній зоні (від так перебувають під впливом обох підходів). Так німецька класифікаційна система [8] тяжіє до прагматично-телеологічного полюсу та складається з надзвичайних ситуацій наступних типів: соціальних, економічних, технічно-технологічних-біологічних-медичних, викликаних проявами механічної або теплової енергії. До цього полісу тяжіє класифікація над-

звичайних ситуацій, яка застосовується в Нідерландах [9], а саме: природні, антропогенні, культурні та гуманітарні. По інший бік умовного кордону можна віднести систему класифікації, наприклад, Сербії [10] та Китаю [5]. У першому випадку маємо: стихійні лиха, техніко-технологічні аварії – інциденти, наслідки воєнних дій та наслідки терористичних актів. У другому випадку: астрономічні, метеорологічні, геологічні, геофізичні, гідрологічні, біологічні, дорожньо-транспортні, вибухи, інциденти на робочих місцях, ситуації пов'язані із здоров'ям, інциденти в шахтах тощо.

Як бачимо (рис. 2) жоден з підходів не є цілковито прийнятним для формування методології функціонування системи моніторингу, що пояснюється по-перше, домінуванням в загально світовій системі протидії надзвичайним ситуаціям процесів «реагування та ліквідації» та суттєвою недооцінкою ролі та можливостей, як процедури «запобігання» в цілому, так і процедури «моніторингу» зокрема; по-друге, відсутністю системних підходів до розуміння а від так і вирішення питань заявленої проблематики.

Окремо слід зазначити, що досить широко пропагований, в різних країнах світу [11-13], ризико-орієнтований підхід до формування методології запобігання надзвичайним ситуаціям не знайшов свого підтвердження в контексті змін та адаптації класифікаційних критеріїв стосовно визначення надзвичайних ситуацій як об'єкту дослідження апарату ризико-орієнтованої методології.

З врахуванням вище наведеного розглянемо проблему методологічного впливу сталої системи класифікації надзвичайних ситуацій на формування, функціонування та можливості вдосконалення системи моніторингу України в порівнянні з аналогічним впливом на стан системи реагування на надзвичайні ситуації.

Схематично шляхи впливу та методологічна основа представлені на рис. 3 та табл. 1.

По-перше, формування системи моніторингу, загальна оцінка – негативна. Насамперед за відсутності системного підходу та єдиних обґрунтованих критеріїв. Так різні автори до переліку формуючих критеріїв відносять наступні:

- [2В]: універсальність системи, реакцію основних складових біосфери, різність середі, фактори та джерела впливу, гостроту та глобальність проблеми, методи спостереження, системність підходу, територіальний;

- [3В]: масштаби узагальнення інформації, методи ведення, об'єкти спостереження;

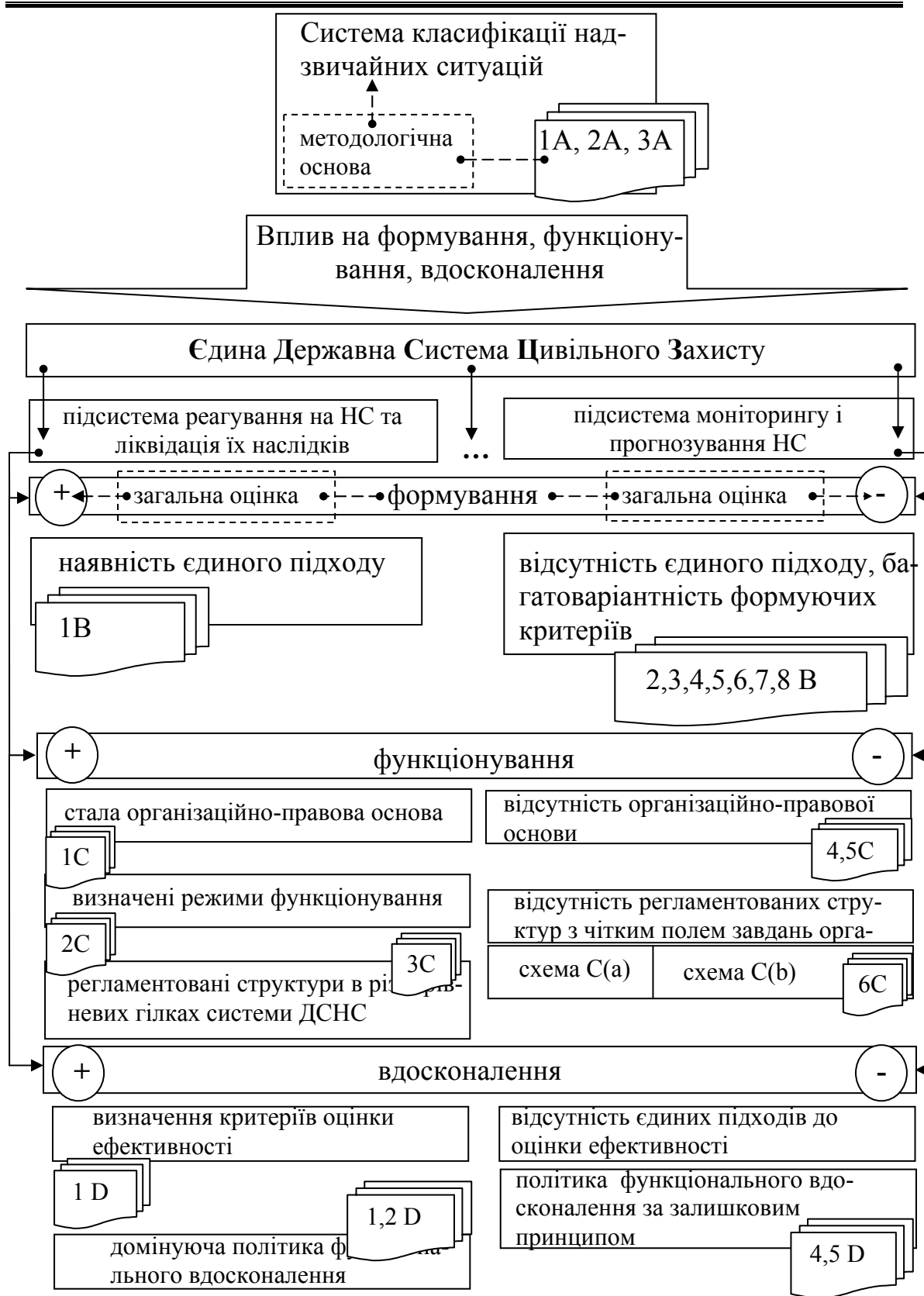


Рис. 3. Узагальнений аналіз впливу сталої системи класифікації надзвичайних ситуацій на формування, функціонування та вдосконалення підсистеми моніторингу ЄДСЦЗ України (роз'яснення методологічної основи наведено в табл. 1)

Табл. 1. Роз'яснення методологічної основи аналізу впливу (рис. 3)

Схематичне скорочення										
1A	2A	3A	1B	2B	3B	4B	5B	6B	7B	8B
[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[17]
Методологічна основа										
Схематичне скорочення										
1C	2C	3C	4C	5C	6C	1D	2D	3D	4D	5D
[17]	[14]	[25]	[14]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[27]	[28]
Методологічна основа										

- [4B]: об'єкти спостереження, фактори впливу, джерела впливу, масштабність впливу;
- [5B]: біоекологічний, геоекологічний, біосферний;
- [6B]: функціональне призначення, режими роботи, об'єкти спостереження, параметри які контролюються, інші признаки;
- [7B]: А) негативні фактори, базування, масштаб контролю, цілі; В) джерела і фактори антропогенного впливу, відгук компонентів біосфери на вплив, методи спостереження;
- [8B]: похідні або більш деталізовані підходи

Як бачимо підходи до вибору формуючих критеріїв мають, як спільні, так досить протилежні риси, а від так потребують окремих досліджень з одного боку щодо ступеня їх адекватності та глибини охопту функціональних завдань системи моніторингу надзвичайних ситуацій, з іншого боку простоти та зручності застосування сформованої у подальшому класифікаційної системи. В протилежність, на формування системи реагування, запропонована класифікаційна система надзвичайних ситуацій впливає позитивно, що підтверджується наявністю єдиних формуючих критеріїв.

По-друге, вплив на функціонування системи моніторингу, загальна оцінка – негативна. Втім, порівняно з етапом формування, наслідки впливу більш критичні. Насамперед це стосується відсутності організаційно-правової основи для функціонування системи моніторингу надзвичайних ситуацій. Так на рівні Законів України, Постанов Кабінету міністрів України, інших підзаконних актів мова іде насамперед про прогнозування, оцінку ризику та відповідне районування територій; сферу гідрометеорології та екологічного моніторингу та прогнозування; підтримку систем оповіщення та раннього виявлення загрози. Як наслідок в структурі ДСНС України відсутні регламентовані структури з чітким полем завдань стосовно організації та проведення моніторингу надзвичайних ситуацій. Так на рівні апарату ДСНС України стан функціональної неузгодженості в сфері моніторингу характеризує рис. 4. Як бачимо з чотирьох структурних підрозділів центрального апарату жоден не забезпечує виконання всього переліку завдань моніторингу надзвичайних ситуацій. Більш того координація окремих зу-

силъ структурних підрозділів носить декларативний характер, як загальне завдання Департаменту організації заходів цивільного захисту (ДОСЦЗ).

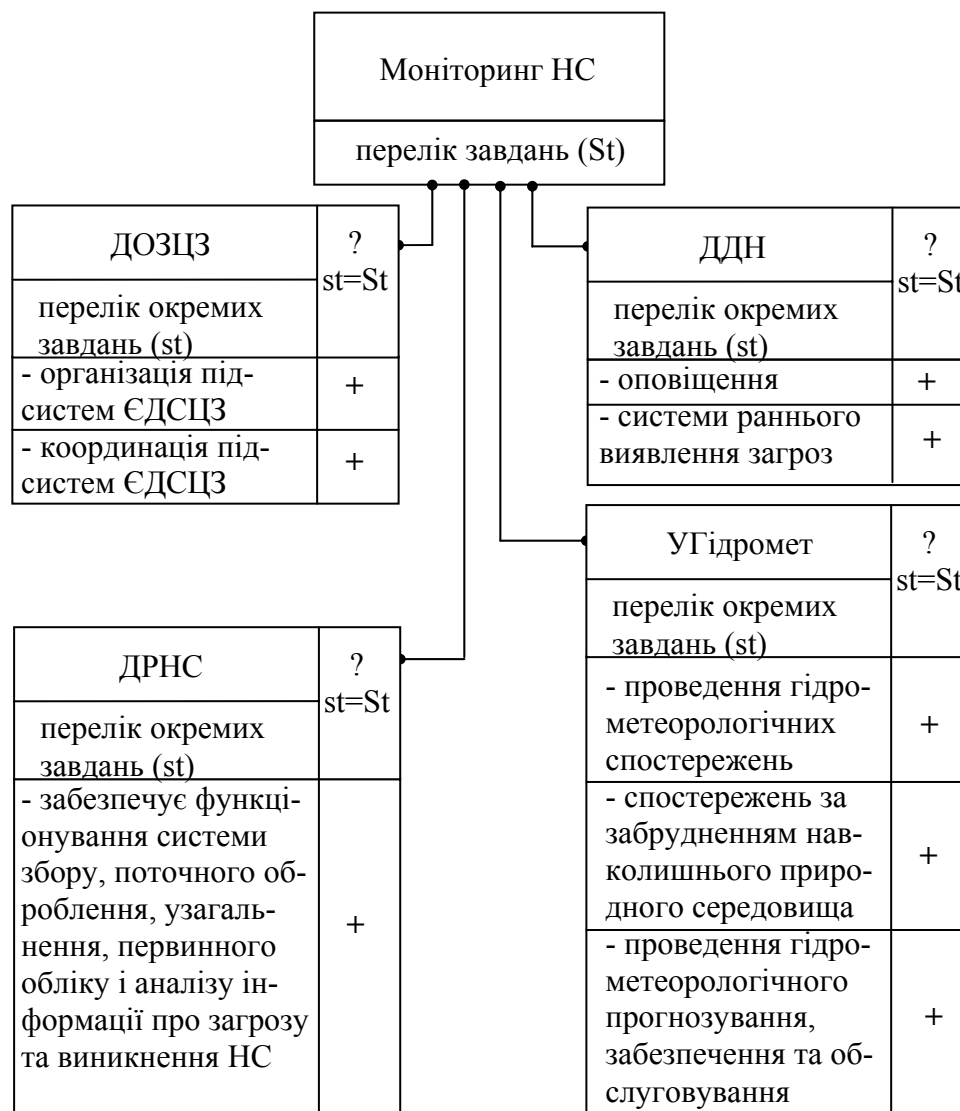


Рис. 4. Схема С(а) – Розподіл завдань моніторингу надзвичайних ситуацій (St) між функціональними завданнями (st) суб'єктів ДДНС України та рівень їх відповідності (? =) (де: «+» повна відповідність, «+ -» - відповідність в частині окремих функцій)

На рівні територіальних підсистем єдиної державної системи цивільного захисту (рис. 5) функціонування окремих елементів системи моніторингу має виключно декларативний характер та не охоплює у повному обсязі жодного завдання моніторингу надзвичайних ситуацій, а від так можна констатувати, що, найменше, сталий процес моніторингу надзвичайних ситуацій характеризують, відсутність системності та безперервності процесу, а саме розрив ланок системи моніторингу на регіональному рівні, більш песимістична оцінка відсутність системи

моніторингу в цілому, а саме заміщення її системою реєстрації статистичної інформації щодо динаміки виникнення надзвичайних ситуацій. Останній підхід у повному обсязі відповідає структурі та завданням системи реагування.

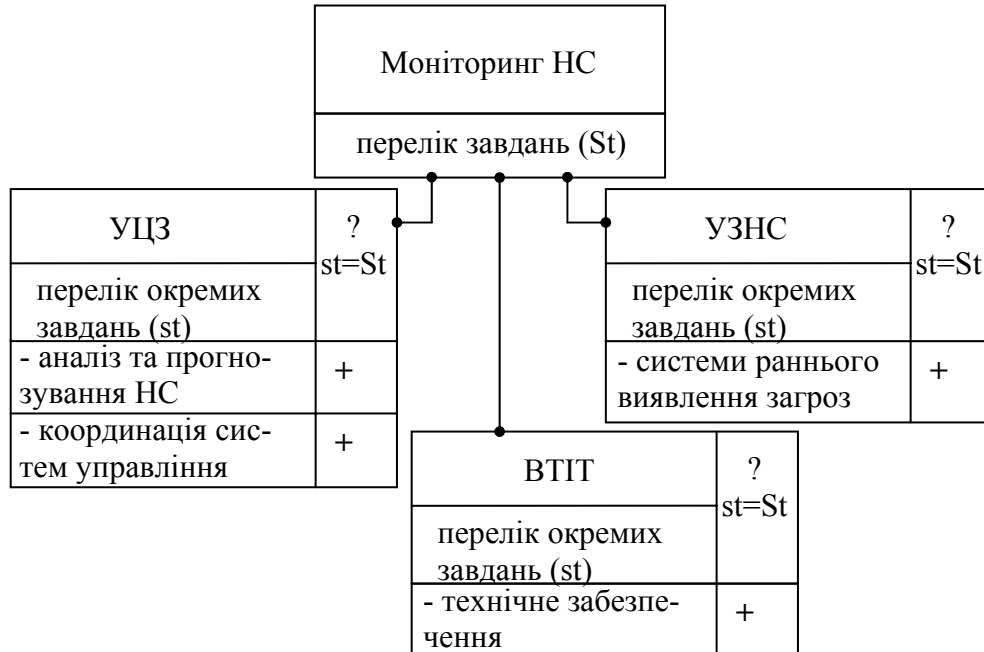


Рис. 5. Схема С(б) – Розподіл завдань моніторингу надзвичайних ситуацій (St) між функціональними завданнями (st) суб'єктів територіальної підсистеми (ГУ(У) ДСНС України) та рівень їх відповідності (? =) (де: «+» повна відповідність, «+ -» - відповідність в частині окремих функцій)

В-третьє, стосовно вдосконалення ефективності системи моніторингу надзвичайних ситуацій. Це має сенс, у разі прийняття припущення, що перші дві складові процесу моніторингу (формування та функціонування) принаймні присутні та виконують покладені на них завдання. Від так вплив сталої класифікаційної системи на відповідну складову процесу - прогресуюче-негативний. Прикладом є, передбачений в рамках низки галузевих планів на поточний рік з організаційно-правового вдосконалення, рівень та кількість заходів з розбудови системи моніторингу надзвичайних ситуацій. Так особливо показовим є пункт з підготовки Проекту постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку функціонування системи моніторингу і прогнозування надзвичайних ситуацій», гострота питання (фундаментальне базове питання як для формування, так і функціонування системи моніторингу) якого окреслена з 2012 року [14, стаття 43] та досі не вирішена. Загалом з 48 заходів документу [27] та 72 заходів [28] в повному обсязі (/та частково) сфери моніторингу надзвичайних ситуацій у першому випадку стосується 1(2) пункти, у другому 0(9) відповідно. Наведене свідчить про відсутність сталої політики безпеки направле-

ної, передусім, на попередження та запобігання надзвичайним ситуаціям. Відповідні заходи плануються та здійснюються за залишковим принципом з порушенням принципів системності.

Вище наведене потребує докорінним чином переглянути існуючі підходи до формування системи класифікації надзвичайних ситуацій з урахуванням вимог функціонування системи моніторингу надзвичайних ситуацій, як методологічної бази для подальшого формування, функціонування і вдосконалення підсистеми моніторингу єдиної державної системи цивільного захисту України, та є наступним завданням алгоритму вкладень запропонованого дослідження (рис. 1).

Для його вирішення наведемо проміжний підсумок та визначимо існуючі методологічні протиріччя. Основним завданням системи моніторингу надзвичайних ситуацій є отримання інформації щодо стану безпеки на об'єкті контролю, яка адекватно відображає існуючу картину. Останнє не можливе без чіткої класифікаційної системи надзвичайних ситуацій та аварій. На сьогодні офіційною (базовою) вважається класифікація затверджена національним класифікатором ДК 019:2010 [15]. Основні критерії за якими відбувається класифікація надзвичайних ситуацій це, три інтегральні критерії, які покликані насамперед уніфікувати складну картину особливих характеристик окремих надзвичайних ситуацій. По-перше, узагальнені класифікаційні ознаки об'єкту, на якому має місце надзвичайна ситуація, визначають клас надзвичайної ситуацій; по-друге, узагальнена (домінуюча) причина (небезпечний фактор) виникнення надзвичайної ситуацій, визначає підклас в системі класифікації, по-третє, узагальнена (домінуюча) картина подальшого розвитку надзвичайної ситуації визначає групу. Як бачимо (рис. 6) такий підхід досить добре узгоджується з вимогами системи реагування на надзвичайні ситуації та аварії, та зовсім не відповідає вимогам системи моніторинг, оскільки не бере до уваги, головного принципу моніторингу, а саме отримання завчасної інформації о можливих небезпеках. Від так запроповану класифікаційну систему надзвичайних ситуацій – слід визначити як класифікацію за вимогами реагування, та в подальшому розглянути задачу з двох взаємопов'язаних питань: по-перше (розв'язання головного протиріччя), запропонувати класифікацію надзвичайних ситуацій за вимогами системи моніторингу (сформулювати класифікаційні критерії), по-друге (розв'язання похідного протиріччя), визначити та запропонувати рішення питань об'єднання класифікаційних систем в єдине функціональне поле в рамках єдиної державної системи цивільного захисту.

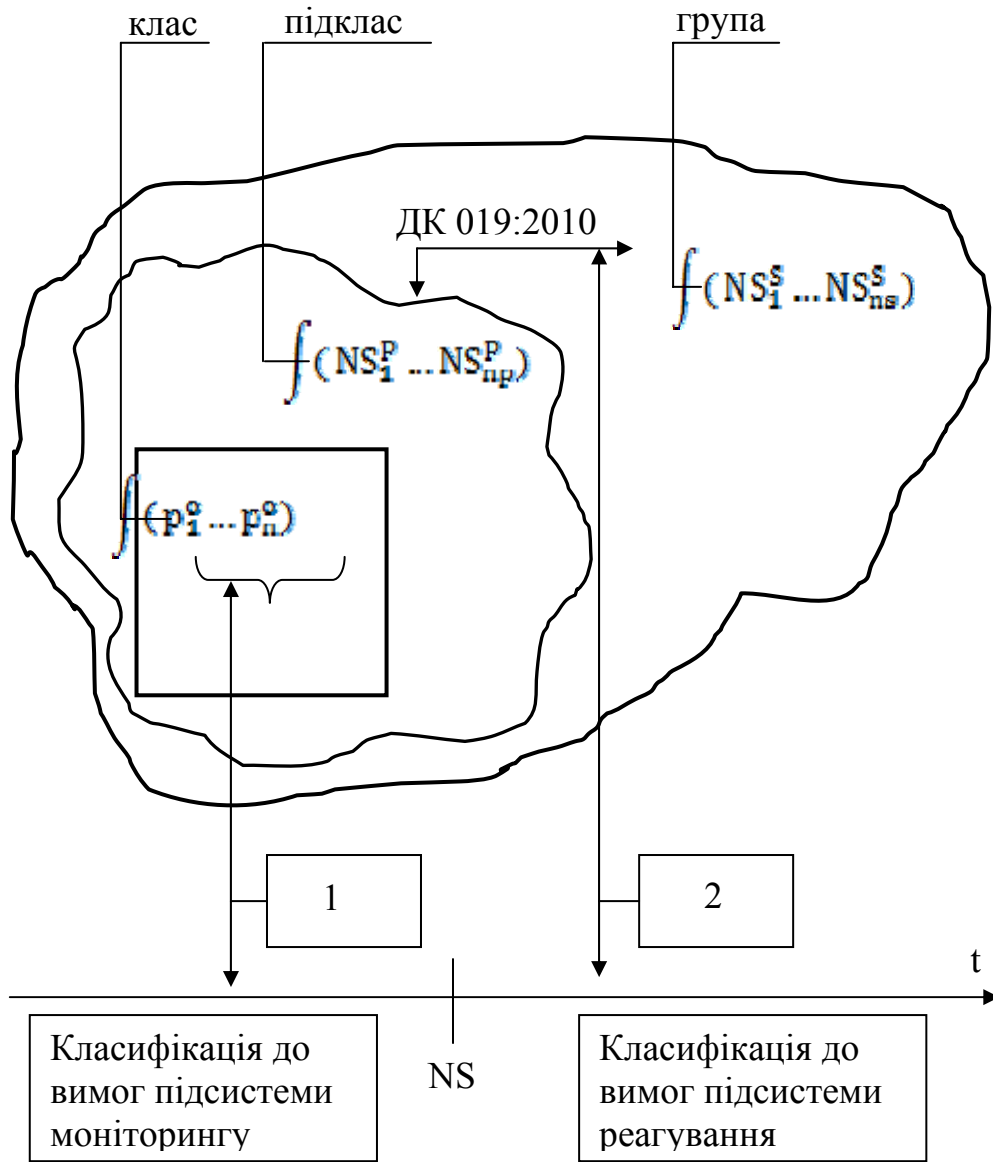


Рис. 6. Графічна інтерпретація розподілу зон впливу класифікаційних критеріїв на формування системи класифікації надзвичайних ситуацій (де 1 – підсистема моніторингу надзвичайних ситуацій; 2 – підсистема реагування на надзвичайні ситуації; t – часова вісь, NS – час виникнення надзвичайної ситуації; $(p_1^o \dots p_n^o)$ – параметри контролю об’єкту моніторингу; $(NS_1^P \dots NS_{np}^P)$ – фактори небезпеки що призвели до виникнення надзвичайної ситуації; $(NS_1^S \dots NS_{NS}^S)$ – вторинні небезпечні фактори надзвичайної ситуації)

Схема розв’язання наступного завдання алгоритму – формування класифікаційних критеріїв надзвичайних ситуацій за вимог системи моніторингу наведено на рис. 7.

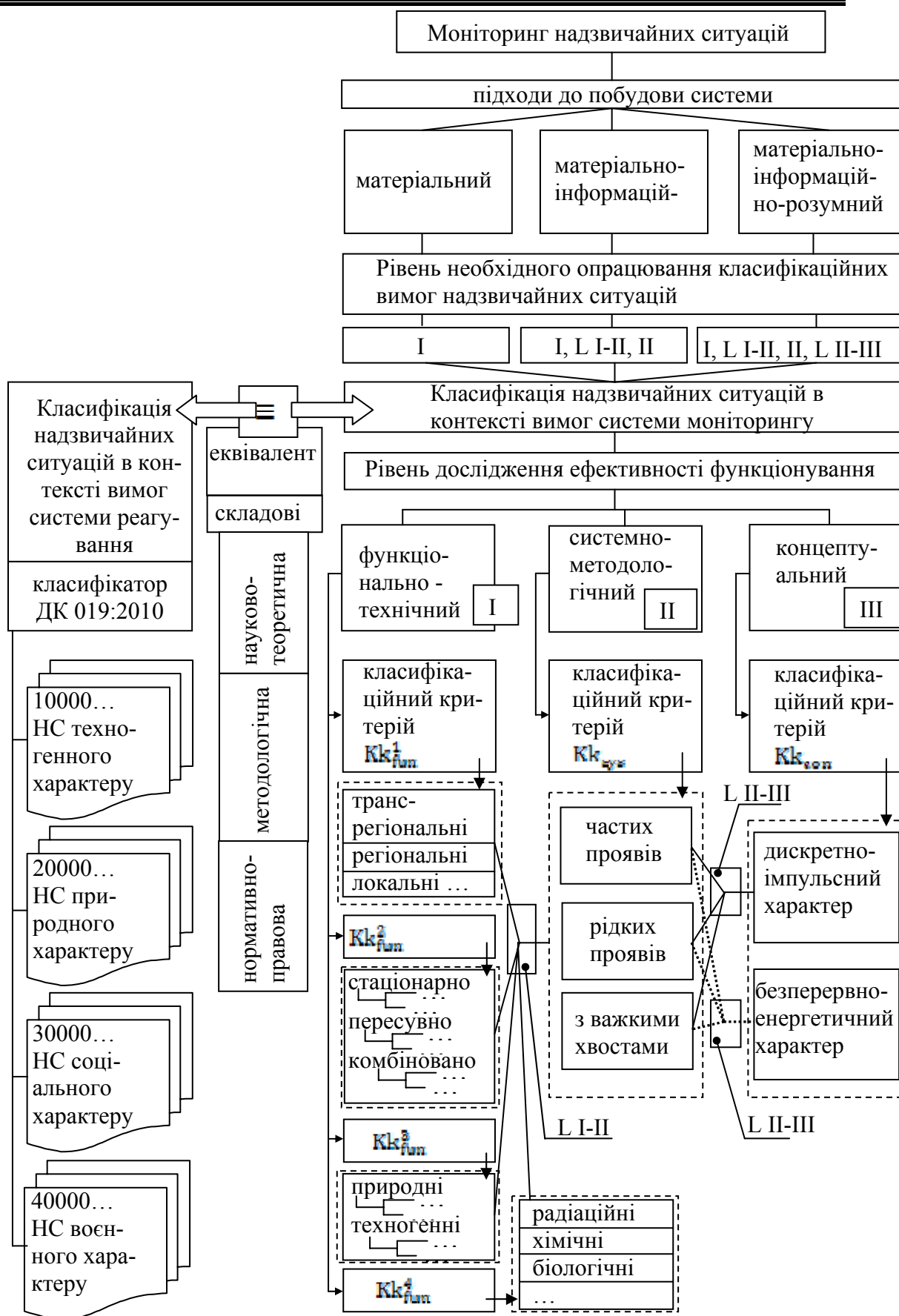


Рис. 7. Методологія класифікації надзвичайних ситуацій в контексті формування, функціонування та вдосконалення підсистеми моніторингу

Проведений аналіз та систематизація підходів до побудови моніторингу надзвичайних ситуацій дозволив визначити наступні групи підходів: матеріальну, матеріально-інформаційну, матеріально-інформаційно-розумну.

В контексті розгляду кожної групи є нагальна потреба у визначенні глибини опрацювання класифікаційних вимог до надзвичайних ситуацій. Як бачимо з наведеного рисунку 7 глибина процесу для різних груп суттєво відрізняється, а саме: для переважної більшості підходів [29], які об'єднані у групу «матеріальні» рівень проблеми окреслюється функціонально-технічною боком, а від так мова йде про класифікаційні критерії, що характеризують (класифікують) функціональну та технічну взаємодію факторів першопричини надзвичайних ситуацій та контролюючих елементів систем моніторингу. На цьому рівні найбільш узагальненими критеріями класифікації надзвичайних ситуацій можна вважати: Kk_{fun}^1 – масштабність нагляду, Kk_{fun}^2 – технічну складність нагляду, Kk_{fun}^3 – необхідність врахування параметрів природи виникнення, Kk_{fun}^4 – необхідність врахування параметрів джерела виникнення. Втім на запропонованому рівні будь-яких істотних зрушень в частині системно-методологічного вдосконалення очікувати не слід. Що досить повно підтверджується I та II частинами даного дослідження. «Матеріально-інформаційний» підхід до розбудови системи моніторингу [30] вимагає значно глибшого аналізу, а від так класифікаційним критерієм системно-методологічного типу слід вважати: Kk_{sys} – частоту проявів надзвичайних ситуацій (рідких проявів, частих проявів, «з важкими хвостами»). У даному випадку мова йде про об'єднання (L I-II) функціонально-технічного (I) та системно-методологічного (II) рівнів в єдину систему. Як наслідок слід очікувати суттєвих зрушень системного та методологічного характеру, з подальшою побудовою, з їх урахуванням, ефективних функціональних та технічних рішень у сфері моніторингу надзвичайних ситуацій. Найбільш ефективним слід вважати «матеріально-інформаційно-розумний» підхід [31], який потребує додаткової глибини опрацювання класифікаційних вимог та включення в сферу розгляду, принаймні, і шляхів об'єднання (L II-III) рівнів (II) та (III) (концептуальний рівень), де формується наступний класифікаційний критерій Kk_{con} – ступінь наближення моделі виникнення надзвичайної ситуації до реального енергетичного стану об'єкту. Відповідно до існуючого стану речей [29-31] всі класифікаційні системи розроблені в рамках дискретно-імпульсної концепції відображення реальної зміни енергетичного балансу об'єктів моніторингу. Проведені авторські дослідження [30-31] дозволяють стверджувати про високий рівень застосовності, (вирішення основного методологічного протиріччя) щодо формування, функціонування та

подальшого вдосконалення системи моніторингу, запропонованої схеми (рис. 7) класифікаційних критеріїв надзвичайних ситуацій.

Окремої уваги потребує питання розгляду похідного методологічного протиріччя, яке полягає в формуванні апарату узгодження паралельного існування класифікаційних систем з визначення надзвичайних ситуацій в контексті реагування [15] та контексті моніторингу (рис. 7). Рішення зазначеного питання знаходиться в науково-теоретичній, методологічній та нормативно-правовій площинах та потребує окремого дослідження. Втім з повною впевненістю можна стверджувати про існування шляхів вирішення цього завдання [31] як однієї з складових проблеми компенсування інформаційно-комунікативної критичності тезаурусної складової матеріально-інформаційно-розумної системи моніторингу надзвичайних ситуацій.

Висновки. В ході дослідження систематизовані світові та вітчизняні підходи до вирішення питання класифікації надзвичайних ситуацій та окреслені можливість їх застосування в контексті завдань моніторингу. Проаналізовано ефективність функціонування сталої системи моніторингу надзвичайних ситуацій ЄДСЦЗ України. Визначені основні та похідні методологічні протиріччя, які заважають ефективному вдосконаленню системи державного моніторингу надзвичайних ситуацій. З метою вирішення проблеми існуючих протиріч запропонована схема класифікаційних критеріїв надзвичайних ситуацій, яка досить повно враховує сучасні вимоги моніторингу надзвичайних ситуацій. Подальші дослідження будуть спрямовані на формування теоретичних основ розбудови системи моніторингу надзвичайних ситуацій як системи матеріально-інформаційно-розумного типу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2014 році [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: www.mns.gov.ua/content/annual_report_2014.html.
2. Хоруженко А.Ф. Некоторые вопросы классификации чрезвычайных ситуаций / А.Ф. Хоруженко // Технологии гражданской безопасности, 2012. – №1. – Том 9. – С. 50-61.
3. Качанов С.А. Основные направления развития информационного обеспечения автоматизированной информационно-управляющей системы (АИУС) единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) / С.А. Качанов, С.В. Агеев, О.Б. Ковтун // Технологии гражданской безопасности, 2015. – №2. – Том 12. – С. 8-12.
4. Горбунов С.В. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера / С.В. Горбунов,

Ю.Д. Макиев, В.П. Малышев // Технологии гражданской безопасности, 2015. – №1. – Том 9. – С. 70-79.

5. Dragan Mladan Classification of emergency situation / Dragan Mladan, Vladimir Cvetkovic // [Електрон.ресурс]. – Режим доступу: http://www.academia.edu/11135696/CLASSIFICATION_OF_EMERGENCY_SITUATIONS.

6. Суботин А.Л. Классификация. – М.:РАН. Ин-т философии, 2001. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://read.newlibrary.ru/read/subbotin_a_l_/klassifikacija.html.

7. Shaluf M. An overview on the technological disasters / M. Shaluf // Disaster Prevention and Management, vol. 16 1ss: 3. – 2007. – pp. 380-390.

8. Gerrit Jasper Schenk Historical Disaster Research. Concepts. Methods and Case Studies // Gerrit Jasper Schenk, Jens Ivo Engels // Historische Sozialforschung 32. – Nr. 3. – 2007. – pp. 56-68.

9. Ramp – the Netherlands [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://nl.wikipedia.org/wiki>.

10. Article 1 of the Law on Emergency Situations, «Official Gazette of RS», No 111/09 and 92/11 and 93/2012.

11. US NRC REGULATORY GUIDE 1.174 An Approach for Using Probabilistic Risk Assessment In Risk-Informed Decisions On Plant-Specific Changes to the Licensing Basis [Електрон.ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ornl.gov/PTP/PTP%20Library/library/NRC/Reguide/01-174.PDF>.

12. RISK INFORMED DECISION MAKING [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://tokmachev.net/Papers/IAEA_issue_paper_2001.pdf.

13. The Use of PRA in Foreign Countries [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://www.meti.go.jp/english/policy/energy_environment/nuclear_energy_subcommittee/pdf/003_06.pdf.

14. Кодекс цивільного захисту України [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.

15. Національний класифікатор України "Класифікатор надзвичайних ситуацій" ДК 019:2010 [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://specteh.dn.ua/images/stories/normativnye_dokumenty/dk_019-2010_klasifikator_nadzvichajnih_situacij.pdf.

16. Наказ МНС України від 12.12.2012 № 1400 «Про затвердження класифікаційних ознак НС» [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0040-13/para13#n13>.

17. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про Державну службу України». – [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248721664>.

18. Классификация систем мониторинга [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://ekologobr.ru/lekczii-ekologicheskij-monitoring/286-klassifikacija-sistem-monitoringa.html>.

19. Мониторинг, классификация систем мониторинга [Електрон.ресурс]. – Режим доступу: http://studopedia.ru/4_148088_monitoring-klassifikatsiya-sistem-monitoringa.html.

20. Яо Л.М. Социальная экология: Учебное пособие / Л.М. Яо – Казань: Изд-во Казан.гос.технол. ун-та, 2007. – 280 с.

21. Классификация систем мониторинга [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://lektsii.org/2-31852.html>.

22. ГОСТ Р 22.1.15-2014 «Технические средства мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Классификация. Общие технические требования». – [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_22.1.15-2014.

23. Арифиллин Е.З. Методология мониторинга прогнозирования чрезвычайных ситуаций / Е.З. Арифиллин, В.И. Федянин // Вестник Воронежского государственного технического университета. – № 11. – Том 6. – 2010. – С.231-232.

24. Проект постановления Кабинету Міністрів України « Про затвердження Порядку проведення державного соціально-гігієнічного моніторингу» [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://kodeksy.com.ua/norm_akt/source-D0%9A%D0%9C%D0%A3/type-%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0/182-2006-%D0%BF-22.02.2006.htm.

25. Наказ ДСНС України № 576 від 20.11.2015 "Про затвердження положень про самостійні структурні підрозділи апарату ДСНС України" [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://www.mns.gov.ua/content/aparat_dsns.html.

26. ISO 22320:2011 Societal security – Emergency management – Requirements for incident response [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_22.3.09-2014.

27. План підготовки законопроектів, проектів постанов (розпоряджень) КМУ, указів Президента України у Державній службі України з надзвичайних ситуацій на 2016 рік [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mns.gov.ua/files/2016/2/1/d1.pdf>.

28. План підготовки проектів наказів Міністерства внутрішніх справ України у Державній службі України з надзвичайних ситуацій на 2016 рік [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mns.gov.ua/files/2016/2/1/d2.pdf>.

29. Шевченко Р.І. Аналіз сучасних тенденцій наукових досліджень в галузі моніторингу надзвичайних ситуацій /Р.І. Шевченко// Проблеми надзвичайних ситуацій. – Сб. наук. пр. – Харків: НУЦЗУ 2015. – Вип. 21 – С. – 132-142.

30. Шевченко Р.І. Розвиток теоретичних основ комунікативно-компенсуючих фільтрів системи моніторингу надзвичайних ситуацій (інформаційна складова) / Р.І. Шевченко // Системи обробки інформації – Харків: ХУПС ім. Івана Кожедуба, 2015. – № 9 (134). – С. 168 – 175.

31. Шевченко Р.І. Формування теоретичних основ інформаційно-комунікативного компенсування функціональної критичності гібридних систем від дії зовнішнього впливу різної природи, в рамках концепції створення матеріально-інформаційно-розумної системи моніторингу надзвичайних ситуацій / Р.І. Шевченко // Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил. – Харків: ХУПС ім. Івана Кожедуба, 2016. – № 1 (46). – С. 136-141.

Р.И. Шевченко

Обоснование подходов к классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в контексте развития системы мониторинга

В работе систематизированы мировые и отечественные подходы к решению вопроса классификации чрезвычайных ситуаций. Проанализирована эффективность функционирования устойчивой системы мониторинга чрезвычайных ситуаций ЕГСГЗ Украины. Предложена схема классификационных критериев чрезвычайных ситуаций, которая учитывает современные требования мониторинга чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: мониторинг, критерии классификации, чрезвычайные ситуации.

R.I. Shevchenko

Rationale approaches to classification of natural and manmade in the building monitoring system

This paper systematically global and national approaches to the issue of classification of emergency. The effectiveness of the functioning of a sustainable monitoring system emergencies SSSCP Ukraine. The scheme of classification criteria emergency situations, taking into account the requirements of modern monitoring emergencies.

Keywords: monitoring, classification criteria, emergency.