



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37924 (13) A

(51) 7 A61B10/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДАВНОСТІ ВИНИКНЕННЯ СИНЦЯ У ЖИВОЇ ОСОБИ

(21) 2000052547

(22) 04.05.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Моканюк Олександр Іванович

(73) Моканюк Олександр Іванович

(57) Спосіб діагностики давності виникнення синця у живої особи, який полягає у візуальному дослідженні: визначенні локалізації ушкодження, його форми та розмірів, визначенні, за допомогою шкали кольорів, кольору ушкодження та визначенні співвідношення кольорів за площею у випадку, ко-

ли ушкодження має декілька кольорів, термографічному дослідженні: виявленні наявності термоасиметрії, градації температур між травмованою та інтактною зонами, визначенні характеру температурного рельєфу та країв зони термоасиметрії, ультразвуковому та рентгенологічному дослідженні травмованої шкіри, який відрізняється зменшенням строку дослідження та зростанням його інформативності за рахунок того, що за допомогою комп'ютерної програми обробляють отримані дані, визначають чи це є синець та, якщо це так, визначають давність його виникнення.

Винахід відноситься до медицини, і може використовуватись в судово-медичній експертизі.

Відомий спосіб діагностики давності виникнення синця у живої особи базується на визначенні кольору синця, який змінюється в динаміці посттравматичного періоду (Концевич І.О., Михайличенко Б.В. Судова медицина. – Київ: МП "Леся", 1997. - С. 203-204).

Недоліками вказаного способу є значні похибки, пов'язані з суб'єктивним сприйняттям кольору шкіри досліджуваного, та неможливість врахування впливу ступеню пошкодження підлеглих тканин на динаміку зміни кольору синця в процесі його розвитку (не визначається чи це є синець, чи забій м'яких тканин).

Інший відомий спосіб діагностики давності виникнення синця у живої особи базується на визначенні температури шкіри за допомогою електротермометра (Литвин Е.А. Определение давности кровоподтёков методом электрометрии / Суд.-мед. экспертиза и криминалистика на службе следствия. - Вып. 5. - Ставрополь, 1967. - С. 357-359).

За прототип взято спосіб діагностики давності виникнення синця у живої особи за показниками температури шкіри. Суть способу полягає в дослідженні температури м'яких тканин для встановлення давності виникнення синця за допомогою тепловізійної апаратури (Блохін Ю.В. Выявление кровоподтёков у живых лиц и установление их давности по показателям каждой температуры: Дис. канд. мед. наук: 14.01.25. М., 1981. – 24 с.).

Недоліками вказаного прототипу є недостатня інформативність у зв'язку з відсутністю диферен-

ційної діагностики синців із забоем м'яких тканин та тривалість обробки результатів через відсутність відповідних програмних алгоритмів.

В основу винаходу покладено завдання створення способу діагностики давності виникнення синця у живої особи на основі комплексного дослідження травмованих м'яких тканин; встановлення локалізації, форми, розмірів та кольору травмованої шкіри, термографічного та ультразвукового дослідження ушкоджених тканин, диференціації синця від інших ушкоджень м'яких тканин та обробки результатів дослідження на ПК за допомогою комп'ютерної програми, що дасть можливість підвищити інформативність дослідження у 2 рази та скоротити строк отримання результатів.

Поставлене завдання досягається тим, що в способі діагностики давності виникнення синця у живої особи, який полягає у візуальному дослідженні: визначенні локалізації ушкодження, його форми та розмірів, визначенні, за допомогою шкали кольорів, кольору ушкодження та визначенні співвідношення кольорів за площею у випадку, коли ушкодження має декілька кольорів; термографічному дослідженні: виявленні наявності термоасиметрії, градації температур між травмованою та інтактною зонами, визначенні характеру температурного рельєфу та країв зони термоасиметрії, ультразвуковому та рентгенологічному дослідженні травмованої зони; встановлення типу ушкодження проводять за допомогою комплексного візуального, термографічного, ультразвукового та рентгенологічного дослідження з наступною обробкою результатів за допомогою комп'ютерної про-

(19) UA (11) 37924 (13) A

грами із визначенням того, чи є ушкодження синцем, і якщо це так, то діагностикою давності його виникнення.

Зв'язок між технічним результатом і відмінними ознаками в формулі винаходу полягає в тому, що з використанням комплексу методів дослідження та обробки даних вимірювань за допомогою комп'ютерної програми діагностики давності виникнення синця у живої особи підвищується інформативність дослідження за рахунок того, що виділяється синець від інших ушкоджень м'яких тканин та скорочується термін дослідження з 30 до 3 хвилин.

На фіг. 1 представлено алгоритм комп'ютерної програми діагностики давності виникнення синця у живої особи, на фіг. 2 - підпрограми "Експертизи", на фіг. 3 - підпрограми "Правила", на фіг. 4 - підпрограми "Відповіді".

Спосіб реалізується таким чином.

Спочатку проводять візуальні дослідження: визначають локалізацію ушкодження, його форму

та розміри, визначають, за допомогою шкали кольорів, колір ушкодження та встановлюють співвідношення кольорів за площею у випадку, коли ушкодження має декілька кольорів. Потім проводять термографічні дослідження: виявляють наявність термоасиметрії, визначають градацію температур між травмованою та інтактною зонами, встановлюють характер температурного рельєфу та країв зони термоасиметрії. Після цього проводять ультразвукові та рентгенологічні дослідження травмованої зони. Потім всі дані дослідження вносять до програми діагностики давності виникнення синця у живої особи. Якщо площа зміни кольору травмованої шкіри перевищує 55 см<sup>2</sup>, є зміни при ультразвуковому та рентгенологічному дослідженні, то це не синець, і давність його виникнення не визначається.

Приклади використання способу визначення давності виникнення синця у живої особи наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Приклади використання способу визначення давності виникнення синця у живої особи

	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3
Локалізація ушкодження	2	6	1
Форма ушкодження	прямокутна	прямокутна	овальна
Розміри ушкодження (см)	9,5 x 5,5	17,4 x 12,6	6 x 8,34
Площа забарвлення I-го типу (см <sup>2</sup> )	51,83	219,91	0
Площа забарвлення II-го типу (см <sup>2</sup> )	0	0	39,27
Площа забарвлення III-го типу (см <sup>2</sup> )	0	0	0
Наявність термоасиметрії	присутня	присутня	присутня
Градація температур	+6	+2	+1
Характер температурного рельєфу	однорідна зона	фрагментована зона	фрагментована зона
Наявність змін на УЗД	ні	ні	ні
Наявність змін при РД	ні	ні	ні
Тип ушкодження	синець	забій м'яких тканин	синець
Давність виникнення синця	до 1 год	-	48 - 72 год
Час діагностики за прототипом (хв)	28	27	25
Час діагностики за наведеним способом (хв)	3	2,5	2,5

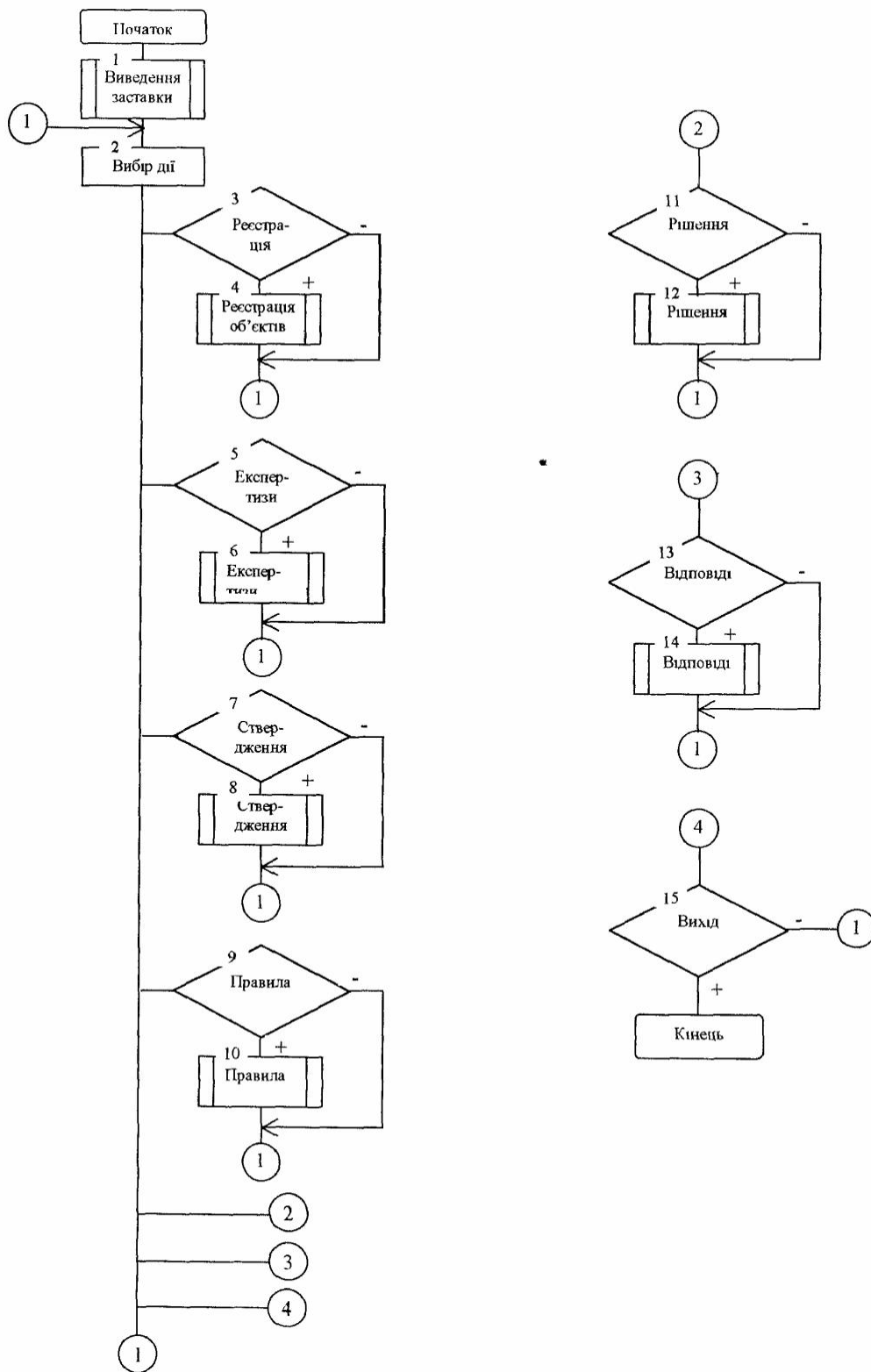
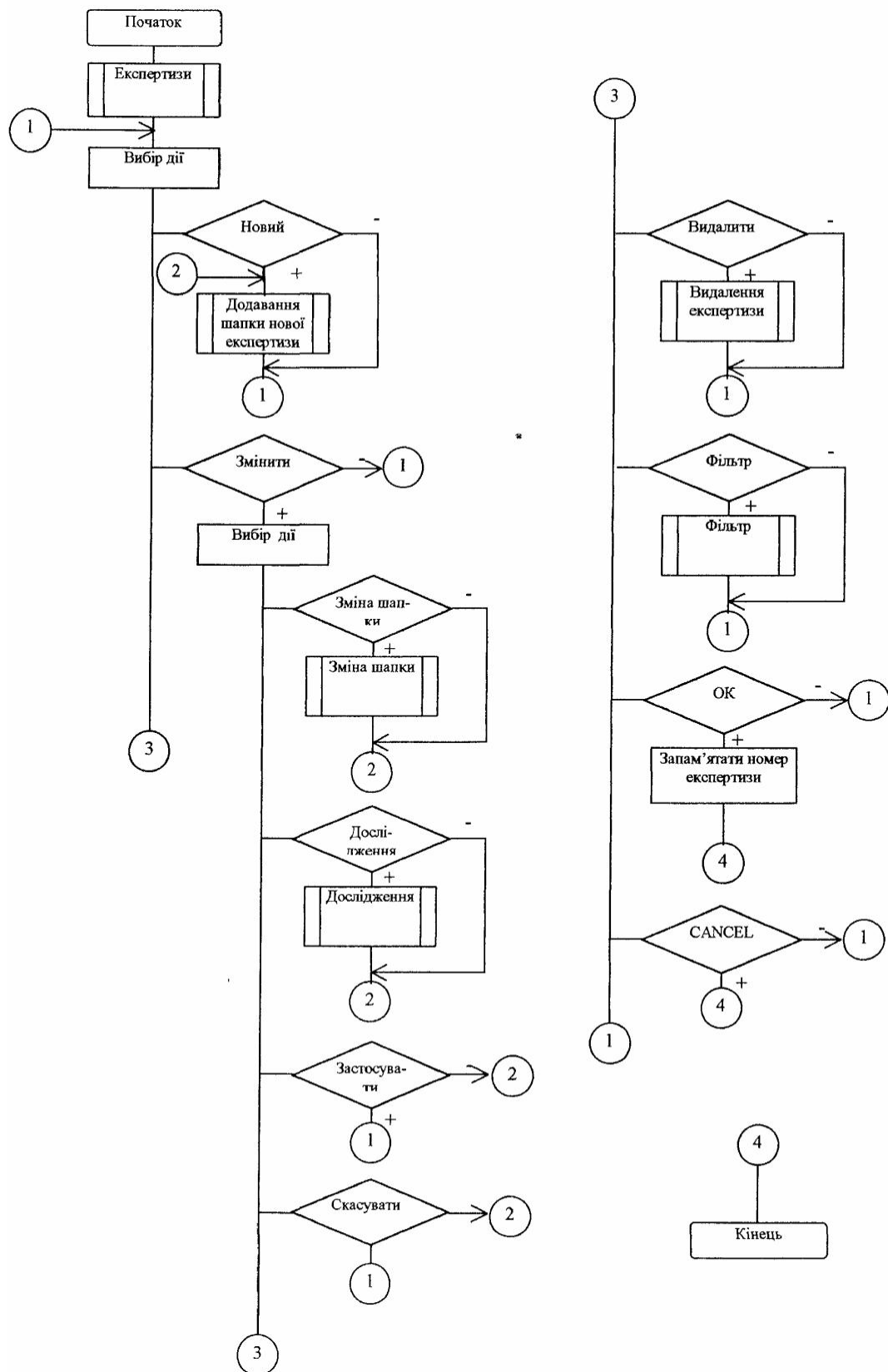
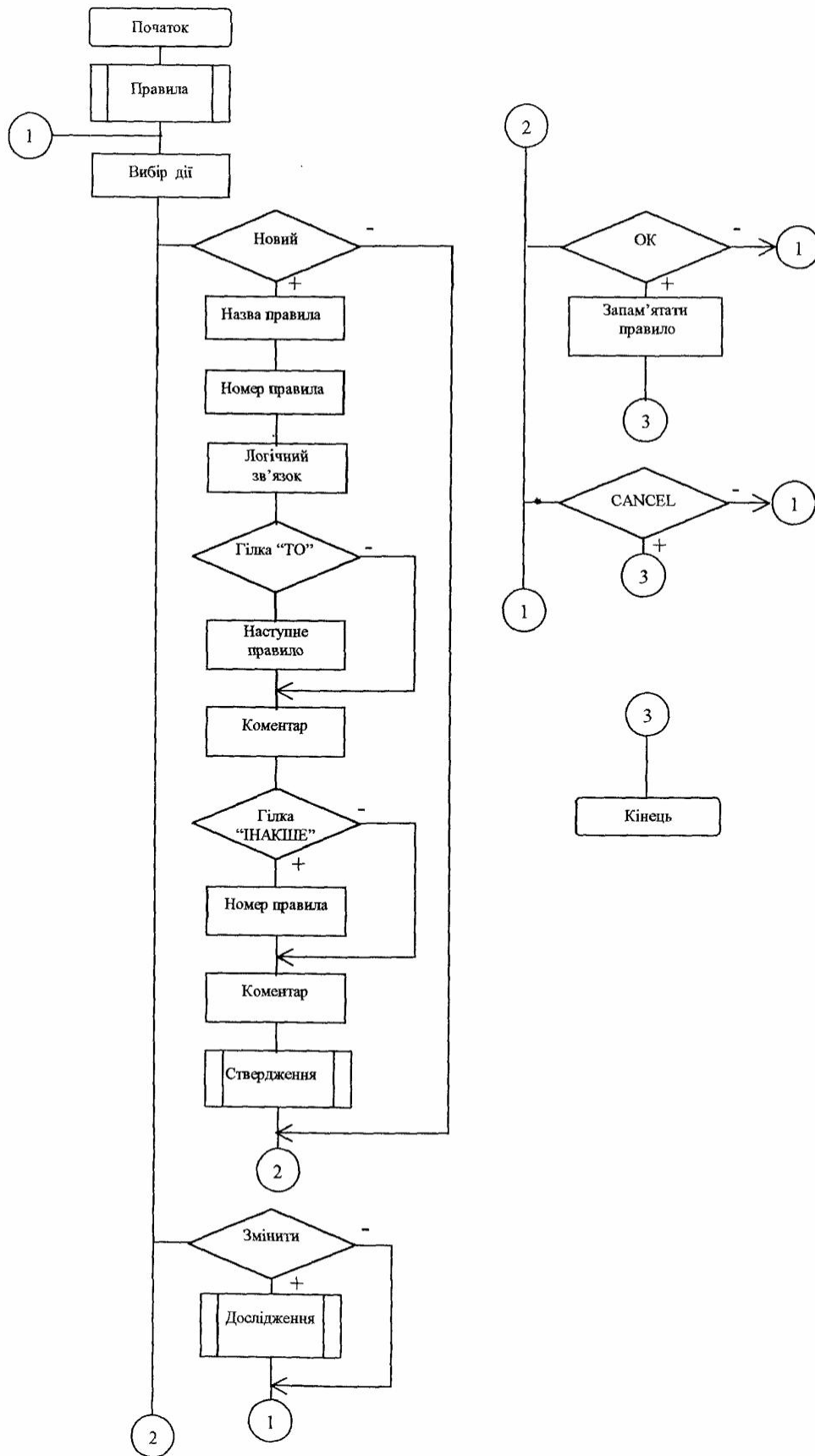


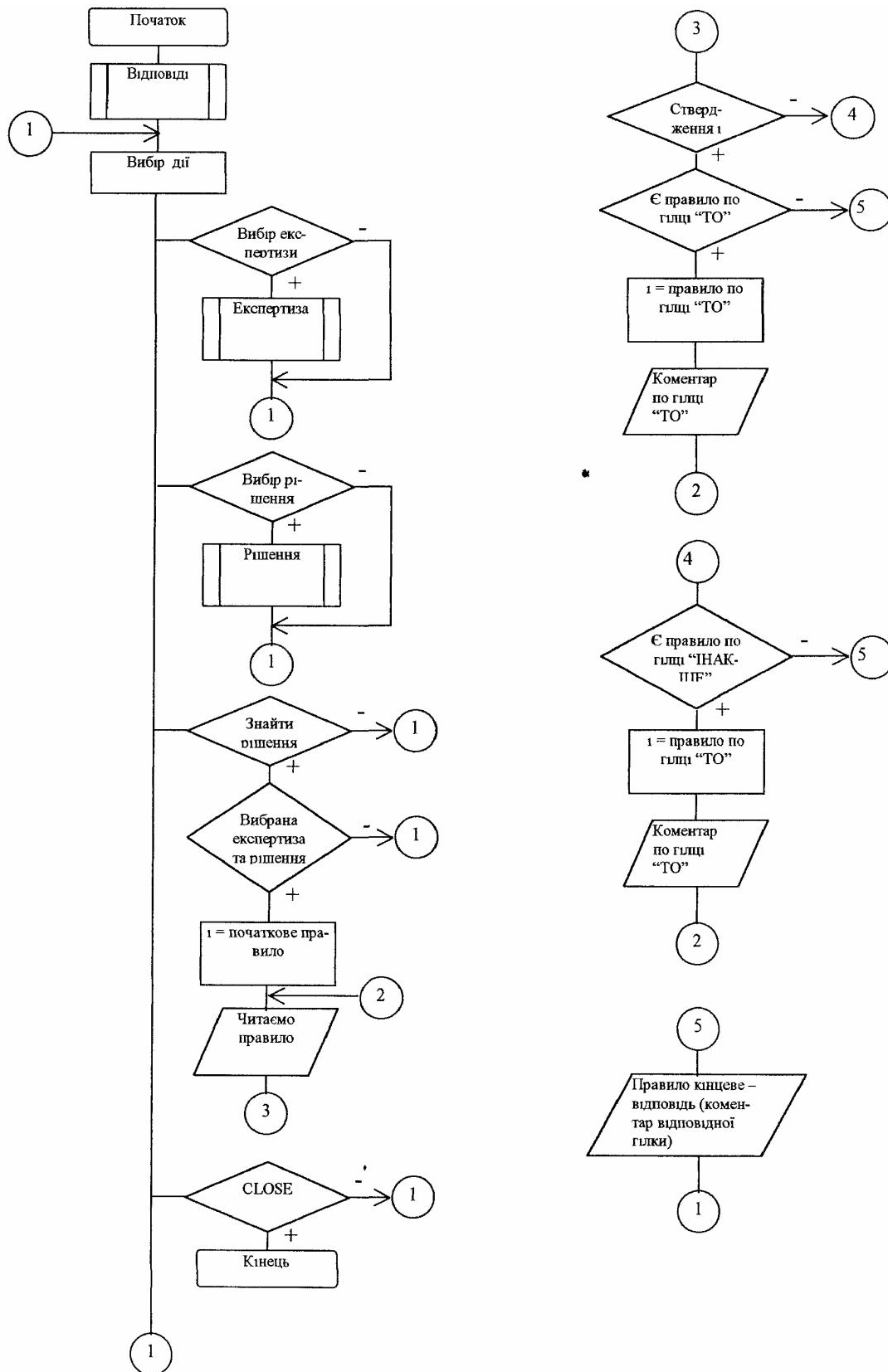
Fig.1



Фіг.2



Фіг.3



Фіг.4

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60х84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---