

*ДМИТРИЄВ В.А.* начальник відділу, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

## **ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ СИСТЕМИ ОБЛІКУ І КАТЕГОРУВАННЯ ПАРАШУТНИХ ПОДІЙ ТА ІНЦИДЕНТІВ**

*В статті розроблені пропозиції щодо основних принципів побудови системи обліку і категорювання парашутних подій та інцидентів*

**Постановка проблеми.** На цей час облік та аналіз парашутних подій та інцидентів (ППІ) в Збройних Силах України (ЗС України) здійснюється Центром (Управлінням) пошуково-рятувального забезпечення польотів ЗС України – Державною авіаційною пошуково-рятувальною службою ЗС України на підставі донесень зі з'єднань та військових частин. При цьому облік ППІ ведеться за датою випадку з наведенням відомостей про аеродром, військову частину, вид заходів зі стрибками з парашутом, тип парашуту, завдання на стрибок, висоту стрибка, загальну та у день стрибка кількість стрибків парашутиста, тип повітряного судна (ПС), особисті дані про парашутиста, наслідки. Аналіз ППІ здійснюється за періодами (за квартал, за півріччя, за рік) з урахуванням результатів розслідування причин ППІ. Аналіз, як правило, містить узагальнену таблицю з відомостями відповідно до донесень, стисле перелічення найбільш повторюваних причин ППІ та перелік заходів щодо їх попередження.

Через великий обсяг інформації, особливо по мірі її багаторічного накопичення, такий підхід не сприяє поглибленому статистичному аналізу та не дозволяє визначити обґрунтовані пропозиції з удосконалення парашутної техніки, організації підготовки та виконання стрибків з парашутом.

Вирішити це питання можливо шляхом створення електронного банку даних ППІ, однак для цього необхідна певна формалізація відомостей про ППІ, яка відсутня. Першим кроком до цього може бути розробка загального принципу побудови системи обліку та категорювання ППІ.

**Аналіз літератури.** Відомості про категорювання ППІ в Україні та країнах колишнього СРСР, які застосовують однотипні парашути та систему підготовки парашутистів, відсутні.

В США прийнята система категорювання парашутних подій, яка містить 13 груп подій [1]. Кожна група має назву, опис та умовне позначення. Наприклад: назва – низький розворот; опис – розворот, який виконаний на малій висоті, коли купол не встиг вирівнятися до приземлення; умовне позначення – LOWT (аббревіатура від Low Turn). Ця система дуже спрощена, неповна та пристосована, в основному, для спортивних парашутних стрибків.

**Ціль статті.** Мета статті – розробка пропозиції щодо побудови системи

обліку і категорювання ППІ, яка приємна для ЗС України, інших силових відомств, Товариства сприяння обороні України та аероклубів.

**Розв’язання проблеми.** Для створення системи класифікації визначимо основні вимоги до неї:

- 1) простота користування;
- 2) однозначність установлення категорії ППІ;
- 3) інформативність (повнота уявлення про ППІ);
- 4) охоплюваність (повнота врахування можливих причин ППІ);
- 5) оптимальність рівня деталізації;

6) спадковість прийнятих на цей час у ЗС України визначень та основних положень з безпеки парашутного десантування та обліку ППІ.

За основу створення системи класифікації можливо прийняти наведений вище зміст донесень про ППІ та методологічний підхід формування категорій по назвам, опису та умовному позначенню або коду, з введенням додаткових рівнів розподілу та деталізації.

Відомості про ППІ зручно розташувати у вигляді строки в певній послідовності за визначеними (закріпленими) позиціями з відокремленням однієї позиції від другої крапкою.

Пропонується наступний порядок та умовні позначення даних про ППІ.

Позиція 1. Назва – дата. Позначається шестизначним числом, в якому перші дві цифри - день місяцю ППІ, другі дві – місяць, останні дві – рік (без тисячоліть та століть), пари цифр крапкою не відокремлюються. Приклад: 010309 – 1 березня 2009 року.

Позиція 2. Назва – категорія та наслідки. Позначається двозначним літерним кодом згідно табл. 1, де опис відповідає [2].

Таблиця 1.

Назва, опис та код категорій та наслідків ППІ

№ п/п	Назва	Опис	Умовне позначення (код)
1	2	3	4
1	Парашутна подія	Подія, що сталася під час виконання стрибка з парашутом та призвела до: - загибелі парашутиста; - тяжкої травми парашутиста	ПЗ ПТ
2	Парашутний інцидент	Подія, що сталася під час виконання стрибка з парашутом і обумовлена відхиленням від нормального функціонування парашутно-десантної техніки, парашутиста або несприятливим впливом зовнішнього середовища і вплинула на безпеку виконання стрибків з парашутом, але не закінчилась парашутною подією. Наслідки для парашутиста: - травмування середньої тяжкості; - легке травмування; - без наслідків	ІС ІЛ ІБ

Позиція 3. Назва – місце виконання стрибків. Указується назва аеродрому або міста та номеру майданчика десантування. Приклад: Вапнярка – аеродром “Вапнярка”, Хмельницький 001 – місто Хмельницький, майданчик десантування №1.

Позиція 4. Назва – військова частина (організація). Указується умовний номер військової частини або назва (аббревіатура) організації, що проводила стрибки з парашутом. Приклад: А2525 або ТСОУ.

Позиція 5. Назва – вид стрибків. Указується вид стрибків з парашутом (розподіл за видами та опис стрибків – згідно [2]) за кодами: навчальні ознайомлювальні – СНО, навчальні тренувальні – СНТ, навчальні контрольні – СНК, навчальні показові – СНП, бойові – СБО, випробувальні (експериментальні) – СВЕ, за спеціальним завданням – ССЗ, спортивні – ССП, пристрілочні – СПС, демонстраційні – СДЕ. Навчальні стрибки, крім літерного коду, мають цифрове позначення вправ згідно [3], наприклад: СНТ05 – навчально-тренувальний стрибок за вправою №5.

Позиція 6. Назва – тип основного парашуту. Указується умовне позначення типу основного парашуту, наприклад: Д5.

Позиція 7. Назва – тип запасного парашуту. Указується умовне позначення типу запасного парашуту, наприклад: З5.

Позиція 8. Назва – час доби. Указується час доби відбування ППІ за розподілом згідно [2] за кодами: день – Д, ніч – Н.

Позиція 9. Назва – особисті відомості про парашутиста. Указується прізвище та ініціали парашутиста (без пробілів та крапок), через нахилену риску – місце служби або назва організації, де парашутист проходить десантну підготовку. Приклад: ДанкоВО/А3008 – Данко В.О., військова частина А3008.

Позиція 10. Назва – рівень підготовки парашутиста. Указується кодами: першепочатковець (перший стрибок) – РО, початківець (до 25 стрибків) – РП, середній рівень (від 26 до 100 стрибків) – РС, високий рівень (від 101 до 250 стрибків) – РВ, досвідчений (251 та більше стрибків) – РД.

Позиція 11. Назва – номер стрибка у день. Указується порядковий номер стрибка парашутиста у день ППІ, наприклад: 02 – другий стрибок у день.

Позиція 12. Назва – тип повітряного судна (ПС). Указується умовне позначення типу ПС, з якого здійснювався стрибок з парашутом (великими літерами, без дефісів), наприклад: МИ8 – вертоліт типу Ми-8.

Позиція 13. Назва – швидкість польоту. Указується швидкість польоту ПС при виконанні стрибка з парашутом (згідно [2]) за кодами: мала швидкість польоту (до 200 км/год) – ШМ, середня (від 200 км/год до 500 км/год) – ШС, велика (більше 500 км/год) – ШВ.

Позиція 14. Назва – висота виконання стрибка. Указується висота польоту ПС при виконанні стрибка з парашутом (згідно [2]) за кодами: гранично мала висота (до 200 м над рельєфом місцевості) – ВГ, мала (від 200 м до 500 м) – ВМ, середня (від 500 м до 4000 м) – ВС, велика (від 4000 м до 12000 м) – ВВ, у стратосфері (вище 12000 м) – СС.

Позиція 15. Назва – спосіб розкриття парашуту. Позначається кодами: із примусовим розкриттям ранця парашуту – ПРР, із ручним розкриттям ранця парашуту негайно після відділення від ПС – РРН, із ручним розкриттям ранця

парашуту із затримкою після відділення від ПС – РР20, де цифрою вказується час затримки.

Позиція 16. Назва – вид особливої ситуації. Позначається кодами за розподілом згідно [2]: зависання парашутиста за ПС – ЗПС, попадання стабілізуючого парашута між ніг парашутиста після відділення від ПС – ПСП, зачеплення витяжного парашута за спорядження парашутиста – ЗВП, часткова відмова куполу парашута – ЧВК, повна відмова куполу парашута – ПВК, сходження парашутистів у повітрі – СПП, приземлення на перешкоди - ППШ.

Позиція 17. Назва – причина ППІ. Позначається кодами: відмова парашутно-десантної техніки – ВПТ, людський фактор – ЛЮФ, несприятливий вплив зовнішніх умов – ВЗУ, недоліки в забезпеченні стрибків – НЗП, недоліки з організації підготовки та проведення стрибків - НОП.

Позиція 18. Резерв для деталізації причин ППІ або інших чинників. Тимчасово – кодове позначення АААААА.

Загальний приклад запису відомостей про ППІ:

010309.ІС.Вапнярка.А2525.СНТ05.Д6.35.Д.ДанкоВО.РП.02.МИ8.ШМ.ВС.РРН.ЧВК. ВПТ.АААААА.

По мірі накопичення відомостей про ППІ вони вносяться у банк даних у вигляді таблиці, у якій в чарунках кожної строки міститься певна позиція даних.

Банк даних повинен включати функцію пошуку та виведення відомостей “за ключовими словами”, кожне з котрих уявляє з себе зміст позицій або їх сполучення. Це суттєво спростить аналіз причин ППІ, у тому числі за збіганням декількох ознак. У подальшому банк може бути удосконалений за рахунок введення додаткових ознак ППІ або поглиблення (введення другого, третього та далі рівнів) аналізу їх причин, наслідків та заходів із попередження.

З метою перевірки зручності та достовірності системи було проведено контрольне визначення виду запису ППІ за відомостями інформаційних повідомлень про 12 ППІ, що трапилися у ЗС України та ТСО України у період 2003-2007 роки. В експерименті приймали участь фахівці Державного науково-випробувального центру ЗС України з різним посадовим рівнем та ступенем особистої парашутної підготовки. Результати експерименту (кількість ППІ, вид запису яких співпадає з видом, визначеним автором статті) наведені у табл. 2.

Таблиця 2.

Результати експерименту

№ п/п	Посада фахівця	Стаж стрибкової діяльності	Кількість стрибків з парашутом	Результат
1	2	3	4	5
1	Начальник відділу – старший парашутист – випробувач	21	1600	12
2	Начальник відділення – старший парашутист –	12	1000	12

1	2	3	4	5
	випробувач			
3	Старший парашутист – випробувач	12	700	12
4	Парашутист – випробувач	3	300	11
5	Начальник парашутно- десантної служби центру	8	50	12

Як свідчать отримані результати, лише у одного фахівця в одному випадку з 12-ти була розбіжність з автором статті та іншими фахівцями. Після співбесіди з ним він визнав, що це була його помилка, а не особиста думка.

#### **Висновки.**

1. Запропонована система обліку та категорювання ППІ проста у користуванні та доступна для фахівців середньої кваліфікації, достатня за обсягом та змістом інформації для аналізу та прийняття оперативних рішень щодо попередження повторюваності ППІ.

2. Отримані результати можуть бути застосовані при створенні бази даних про ППІ у ЗС України в Центрі (Управлінні) пошуково-рятувального забезпечення польотів ЗС України – Державної авіаційної пошуково-рятувальної службі ЗС України та інших установах, організаціях та відомствах, сфера діяльності яких включає виконання стрибків з парашутом.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Яковлева Л.Н. Анализ парашютных происшествий в 2003 году. Украина, Россия, США. –К.: Скайдайвер, 2(3), 2004. –С.46-53.
2. Керівництво з парашутно-десантної та аварійно-рятувальної підготовки авіації Збройних Сил України. –К.: МО України, 2003. -178 с.
3. Курс парашутної підготовки в авіації Збройних Сил України. Вінниця: ВПС ЗСУ, 2002. -44 с.

*Надійшло до редакції 30.10.2009*