



- ♦ **П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський, О. Маслюк**
**ЯДЕРНА ЗЛОЧИННІСТЬ: ПОНЯТТЯ, СУТНІСТЬ, КЛАСИФІКАЦІЯ,
ХАРАКТЕРИСТИКА, ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ, ПРОТИДІЇ, РОЗСЛІДУВАННЯ**
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
НАРКОЗЛОЧИННІСТЬ: СУСПІЛЬНА НЕБЕЗПЕКА, ПОНЯТТЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
ОРГАНІЗОВАНА МІЖНАРОДНА ЗЛОЧИННІСТЬ:
СУТНІСТЬ, СВІТОВИЙ ДОСВІД, УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
ЗЛОЧИННІСТЬ НЕПОВНОЛІТНІХ: ПОНЯТТЯ СОЦІАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ, ПРИЧИНИ
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
МІЖНАРОДНА ЗЛОЧИННІСТЬ: ТРАНСКОРДОННА,
ТРАНСНАЦІОНАЛЬНА, ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНА
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
МІЖНАРОДНА ЗЛОЧИННІСТЬ: ПОНЯТТЯ, СУТНІСТЬ, ХАРАКТЕРИСТИКА, ВИДИ
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський, Є. Паніотов
ТРАНСНАЦІОНАЛЬНА ЗЛОЧИННІСТЬ: КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ АНАЛІЗ
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
КОМП'ЮТЕРНА ЗЛОЧИННІСТЬ: СУПЕРКРАКЕРИ І КІБЕРКРИМІНАЛІСТИ
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
КОРУПЦІЯ: СУТНІСТЬ, СТРАТЕГІЯ ТА ОСНОВНІ ЗАХОДИ ЗАПОБІГАННЯ
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
РЕЦИДИВНА ЗЛОЧИННІСТЬ: ПОНЯТТЯ, ЗВ'ЯЗКИ, РІЗНОВИДИ
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
ТІНЬОВА ЕКОНОМІКА: ПОНЯТТЯ, СУТНІСТЬ, КРИМІНАЛІСТИЧНІ
МЕТОДИ ЗАПОБІГАННЯ, ПРОТИДІЇ, РОЗСЛІДУВАННЯ
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
ЗЛОЧИНІ У СФЕРІ ОПОДАТКУВАННЯ: ЗАПОБІГАННЯ, ПРОТИДІЯ,
РОЗСЛІДУВАННЯ
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
ЗЛОЧИННІСТЬ ХХІ СТОЛІТТЯ: СВІТОВИЙ І РЕГІОНАЛЬНИЙ
КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ АНАЛІЗ
- П. Біленчук, А. Кофанов, О. Кобилянський
ВІДМИВАННЯ ГРОШОВИХ КОШТІВ, РЕСУРСІВ, КАПІТАЛІВ: МІЖНАРОДНИЙ
І ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД ЗАПОБІГАННЯ ТА ПРОТИДІЇ
- П. Біленчук, В. Голубев, А. Кофанов, О. Кобилянський
КІБЕРЗЛОЧИННІСТЬ І КІБЕРТЕРОРИЗМ: ЗАГРОЗИ, РИЗИКИ, НЕБЕЗПЕКИ,
ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ ТА ПРОТИДІЇ
- П. Біленчук, М. Гордуз, А. Кофанов, О. Кобилянський
ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА В СФЕРІ ЗАПОБІГАННЯ ТА
ПРОТИДІЇ ЗЛОЧИННОСТІ: ЗАКОНОДАВЧЕ, НАУКОВЕ
І НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
- П. Біленчук, М. Задояний, Р. Гасанов, А. Кофанов, О. Кобилянський
МОТИВАЦІЯ ЗЛОЧИННОЇ ПОВЕДІНКИ:
ПОНЯТТЯ, СОЦІАЛЬНИЙ ЗМІСТ, ОСНОВНІ СФЕРИ

ЯДЕРНА ЗЛОЧИННІСТЬ: ПОНЯТТЯ, СУТНІСТЬ, КЛАСИФІКАЦІЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА, ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ, ПРОТИДІЇ, РОЗСЛІДУВАННЯ





**«НАУКОВА БІБЛІОТЕКА КРИМІНАЛІСТА»
презентує підручники, монографії, навчальні
посібники в таких галузях знань:**

- Серія „Людина, право, суспільство”
- Серія „Економіка, фінанси, право”
- Серія „Безпека людини, суспільства, держави”
- Серія „Національна і міжнародна безпека”
- Серія „Міжнародне співробітництво”
- Серія „Мас-медіа”
- Серія „Криміналістична освіта XXI століття”
- Серія „Криміналістична наука в цивільному, арбітражному та кримінальному процесі”
- Серія „Міжнародна і вітчизняна злочинність”
- Серія „Запобігання, протидія, розслідування злочинів”
- Серія „Автоматизація, комп'ютеризація, інформатизація”
- Серія „Зброезнавство і мисливствознавство”

**Тел. 8 (067) 5738307
Тел./факс: (044) 468-31-21
E-mail: peregin@mail.ru**

Навчальне видання

**Петро Дмитрович БІЛЕНЧУК
Андрій Віталійович КОФАНОВ
Олег Леонідович КОБИЛЯНСЬКИЙ
Олександр Володимирович МАСЛЮК**

**ЯДЕРНА ЗЛОЧИННІСТЬ:
ПОНЯТТЯ, СУТНІСТЬ, КЛАСИФІКАЦІЯ,
ХАРАКТЕРИСТИКА, ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ,
ПРОТИДІЇ, РОЗСЛІДУВАННЯ**

Монографія

Підписано до друку 15.06.2009.
Формат 60×84. Папір офсетний.
Тираж 300 прим.

Видавництво „КИЙ”
Адреса: 0436, Київ-136,
вул. Гречка, 13, кім. 216.

Свідцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовників
і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 1168 від 24.12.2002 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПІДГОТОВКИ
СЛІДЧИХ І КРИМІНАЛІСТІВ
МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КРИМІНАЛІСТИКИ**

**П.Д. БІЛЕНЧУК
А.В. КОФАНОВ
О.Л. КОБИЛЯНСЬКИЙ
О.В. МАСЛЮК**

**ЯДЕРНА ЗЛОЧИННІСТЬ:
ПОНЯТТЯ, СУТНІСТЬ, КЛАСИФІКАЦІЯ,
ХАРАКТЕРИСТИКА, ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ,
ПРОТИДІЇ, РОЗСЛІДУВАННЯ**

Монографія



Серію засновано у 2000 році А.В. Кофановим

Київ 2009

Схвалено і затверджено та рекомендовано до друку кафедрою криміналістичної техніки Навчально-наукового інституту підготовки слідчих і криміналістів Київського національного університету внутрішніх справ (протокол № 12 від 26.05.2009 року) та Вченою радою ННІПСК Київського національного університету внутрішніх справ (протокол № 9 від 04.06.2009 року).

Рецензенти:

А.С. Мацько – професор Київського університету права Національної академії наук України

Г.С. Семаков – завідувач кафедри правоохоронної діяльності Міжрегіональної академії управління персоналом, професор, доктор юридичних наук

Біленчук П.Д., Кофанов А.В., Кобилянський О.Л., Маслюк О.В.

Б 61 Ядерна злочинність: поняття, сутність, класифікація, характеристика, шляхи запобігання, протидії, розслідування. – Монографія / За ред. П.Д. Біленчука. – Київ: ННІПСК КНУВС, 2009. – 88 с. – (Серія „Міжнародна і вітчизняна злочинність”).

Монографія присвячена розгляду правових та криміналістичних аспектів протидії ядерній злочинності на сучасному етапі розвитку суспільства. Ядерну злочинність не виокремлено в окрему суспільно небезпечну форму злочинних діянь. Як наслідок, має місце фрагментарність правової бази протидії ядерній злочинності. У роботі наведено криміналістичні характеристики та класифікацію типів ядерної злочинності з урахуванням їх значимих ознак. Виділено характеристичні ознаки радіоактивних матеріалів для експертних методик ідентифікації, оцінки суспільної небезпеки та завданої шкоди при несанкціонованому застосуванні. Показано, що експертно-криміналістичні дослідження мають враховувати 5-ти ступеневу схему категоризації радіоактивних матеріалів, як джерел іонізуючого випромінювання та збройних ядерних матеріалів, запропонованому МАГАТЕ. Така сама категоризація має бути основою розробки норм кримінальної відповідальності у справах ядерної злочинності.

Для студентів, курсантів, викладачів юридичних вузів та співробітників органів правопорядку та служб безпеки режимних організацій, відомств і установ.

© Біленчук П.Д., Кофанов А.В., Кобилянський О.Л., Маслюк О.В.
© Навчально-науковий інститут підготовки слідчих і криміналістів КНУВС, 2009.

Нор, В.П. Шибіко. – К.: Либідь, 1992. – 431 с.

159. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІІ, від 25 лютого 1994 р. // Відомості Верховної Ради України, 1994. – № 28. – с 232.

160. Експертизи у судовій практиці. За загальною редакцією В.Г. Гончаренка. – К.: Юрінком Інтер, 2005. – 388 с.

161. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики: Збірник наук.-практичних матеріалів / М-во юстиції України. Харків. НДІ суд. експертиз ім. М.С. Бакаріуса, НЮАУ ім. Я. Мудрого. – Харків: Право, 2004. – Вип. 4. – 648 с.

162. Nuclear forensic support. – Viena: IAEA, 2006. – 67 p.

163. Лотар Кох. Следы-доказательства. Судебная экспертиза и незаконный оборот ядерных материалов // Бюллетень МАГАТЭ. – 2003. – № 45/1. – С. 34-36.

164. Катков Т.В., Кожевников Г.К. Судові експертизи (Підстави та процесуальний порядок призначення і проведення, перелік типових питань): Навч. посібник: 3-тє вид. – Х.: Рубікон, 2003. – 192 с.

165. ГОСТ 8.505-84 «Метрологическая аттестация выполнения измерений содержания компонент проб веществ и материалов». – М.: Изд-во стандартов, 1984. – 25 с.

166. Пассивный неразрушающий анализ ядерных материалов / Под. ред. Лютера В., Смита Х. и Свиридова А. – М.: Из-во ВНИИА РФ, 2004. – 432 с.

167. Бурмистенко Ю.Н. Фотоядерный анализ состава вещества. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 234 с.

168. Фролов В.В. Ядерно-физические методы контроля делящихся веществ. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 181 с.

169. Широков Ю.М., Юдин Н.П. Ядерная физика. – М.: Наука, 1972. – 638 с.

170. Біленчук П.Д., Маслюк О.В., Парлаг О.А. Идентификация естественных и искусственных радиоактивных материалов методами ядерной γ-спектрометрии // Криминалистика и судебная экспертиза: Междувед. научно-метод. сб., Отв. ред. А.М. Пасенюк. – Киев: МЮУ. – 2004. – Вып. 52. – С. 239-248.

171. Хижняк Н.А. Безопасная ядерная энергетика. – Харьков: Из-во ННЦ ХФТИ, 2004. – 148 с.

172. Ядерная энергетика. Обращение с отработанным ядерным топливом и радиоактивными отходами. – К.: Наукова думка, 2006. – 254 с.

published September, 26, 2001 // <http://www.abcnews.com>.

140. Kaplan, David. Jonathan D. Tucker, ed., Toxic Terror: Assessing Terrorist Use of Chemical and Biological Weapons. – Cambridge, MA: MIT Press, 2000. – 154 p.

141. John Lancaster, Kamran Khan. Mushrraf Named in Nuclear Probe / Washington Post. 2004. – February 2.

142. Robert Serebrennikov, "Russian Minister: No Terrorist Organization Can Manufacture an Atomic Bomb" / ITAR-TASS. 2003. – May, 19.

143. Smuggling Armageddon: the nuclear black market and the Former Soviet Union and Europe / by Rensselaer W. Lee. – New-York, 1999. – 200 p.

144. Plot to smuggle radioactive material from CIS foiled / Guardian. – 1993. – December 24.

145. Reuters: Ukraine customs detain two for nuke smuggling. – 1998, December 4.

146. Walsh, N. P. Six arrested, one sought in radioactive "dirty bomb" plot. / Guardian. – 2002. – June 1.

147. Security services investigate smuggling of strategic materials. FBIS-Central Eurasia. Retrieved from NIS Nuclear Trafficking Database at <http://www.nti.org/db/nistraff>.

148. Interfax: Kazakhstani officials confiscate 1.5 kg uranium oxide, heroin. – 2002. – March 11.

149. Israeli businessman Semyon Mogilevich denies allegations that he intended to sell nuclear material to Osama bin Laden / RIA Novosti. – 2001. – September 28.

150. Williams, P., Woessner, P.N. Nuclear material trafficking: An interim assessment. – New-York, 1994. – 49 p.

151. David Rhode and David E. Sanger. Key Pakistani Is Said to Admit Atom Transfers / New York Times. – 2004. – February 1.

152. В. Смирнов, М. Чубаров. К вопросу о радиоактивном терроризме. Оперативное прикрытие // Формула безопасности. – № 5(8). – 2000. <http://www.polimaster.ru/support/areas/nuclear.php>.

153. Кримінально процесуальний кодекс України. – Х.: ТОВ «Одіссея», 2007. – 264 с.

154. Тертишник В.М. Науково-практичний коментар до Кримінально-процесуального кодексу України. – Київ: А.С.К, 2002. – 1056 с.

155. Закон України «Про місцеві державні адміністрації» № 586-XIV, від 9 квітня 1999 року // Відомості Верховної Ради України. – 1999. – № 20-21. – с. 190.

156. Баранов А.М., Супрун С.В. Заключение специалиста – новый способ собирания доказательств // Вестник ОГУ. – 2005. – № 3; Зайцева С.А. Специалист и его заключение в уголовном процессе // Следователь. – 2004. – № 2; Овсянников И. Заключение и показания специалиста // Законность. – 2005. – № 7.

157. Быков В. Заключение специалиста // Законность. – 2004. – № 9. – С. 21-22.

158. Кримінальний процес України: Підручник / М.М. Михеєнко, В.Т.

ЗМІСТ

Передмова: мистецтво, стратегії консолідованого аналізу

ядерної злочинності	4
1. Доктрина ядерного стримування та роззброєння.....	4
2. Концептуальні засади запобігання та протидії ядерній злочинності.....	6
3. Ефективність і результативність наукового дослідження ядерної злочинності: сучасний стан та шляхи вдосконалення.....	8
Розділ 1. Ядерна злочинність: поняття, сутність, класифікація, характеристика	10
1.1. Поняття та криміналістична класифікація ядерної злочинності.....	10
1.2. Криміналістична характеристика ядерної злочинності.....	21
Розділ 2. Шляхи використання радіоактивних матеріалів для злочинних цілей	37
Розділ 3. Способи категоризації радіоактивних речовин за групами ризику	46
Розділ 4. Безпека людини, суспільства, держави: правові та наукові засади протидії ядерній злочинності	52
4.1. Ядерне право і ядерне законодавство України, Європи і світу: шляхи пріоритетного розвитку по запобіганню ядерної злочинності.....	52
4.2. Правове регулювання ядерної та радіаційної безпеки в міжнародному законодавстві: характеристика ядерного міжнародного законодавства (сучасний стан, цілі та завдання запобігання ядерної злочинності).....	53
4.3. Правові основи забезпечення ядерної та радіаційної безпеки України: система ядерного законодавства по запобіганню та протидії ядерній злочинності.....	63
Висновки, пропозиції, рекомендації	75
1. Вдосконалення чинного законодавства, термінології, системи обліку і контролю ядерних матеріалів.....	75
2. Результативність власних наукових досліджень (1993-2008 р.р.).....	76
Використана і рекомендована література	78

**ПЕРЕДМОВА:
МИСТЕЦТВО, СТРАТЕГІЇ КОНСОЛІДОВАНОГО
АНАЛІЗУ ЯДЕРНОЇ ЗЛОЧИННОСТІ**

1. Доктрина ядерного стримування та роззброєння

Зброя масового ураження та роззброєння є однією з найважливіших проблем, з якими стикається світ. Світ без ядерної зброї – всесвітнє суспільне благо найвищого порядку.

Незважаючи на тривале табу на ядерну зброю, роззброєння залишається тільки заповітним бажанням. Так чи достатньо лише табу на використання такої зброї?

Країни ухвалили ключове рішення відносно ядерної зброї. Але ООН має зіграти важливу роль.

Більшість країн ухвалили рішення утриматися від ядерної зброї та прийняти зобов'язання за Договором про нерозповсюдження ядерної зброї. Однак деякі країни розглядають таку зброю як символ статусу, а деякі розглядають її як останній стримуючий засіб у разі ядерної атаки, і в світі загалом нараховується приблизно 26 000 одиниць такої зброї.

На жаль, доктрина ядерної заборони є заразною, і це ускладнює процес нерозповсюдження зброї та створює нову небезпеку використання ядерної зброї.

Існує також занепокоєння, що «ядерний Ренесанс» набуває загрозливих розмірів, оскільки ядерна енергія розглядається як джерело чистої енергії під час посилюваних спроб протистояти кліматичним змінам. Основний неспокій викликає те, що це призведе до виробництва та використання більшої кількості ядерних матеріалів, які мають бути захищені від поширення та терористичних загроз.

Перешкоди для роззброєння важко подолати. Але витратам і ризикам його альтернатив не надають належної уваги. Розглянемо гігантські альтернативні витрати величезних військових бюджетів. Згідно з дослідженнями Стокгольмського міжнародного науково-дослідного інституту мирних відносин, загальні військові витрати у 2007 році перевищили 1,3 трильйона доларів США. Десять років тому Брукінгський інститут опублікував дослідження, в якому оцінив загальні витрати на ядерну зброю тільки в Сполучених Штатах на суму понад 5,8 трильйона доларів США, включаючи майбутні витрати на утилізацію. За будь-якого визначення, це величезні інвестиції, які можна було б продуктивно використати по-іншому.

Занепокоєння щодо витрат на ядерне озброєння та з приводу існуючих при цьому небезпек привело до появи у всьому світі ідей вдихнути нове життя в ядерне роззброєння. Ми бачили комісію зі зброї масового ураження, очолювану Хансом Бліксом, коаліція «Новий порядок денний» та Норвезьку ініціативу семи країн. Австралія та Японія створили Міжнародну комісію з нерозповсюдження ядерної зброї та роззброєння. Групи, створені громадським суспільством, і країни, що володіють ядерною зброєю, також зробили пропозиції, такі як план Гувера, очолюваний Генрі Кіссінджером.

Генеральний секретар Організації Об'єднаних Націй Пан Гі МУН

оборота радиоактивных материалов. Подготовлено совместно МАГАТЭ, ВТО, Европол и Интерпол. – Вена: МАГАТЭ, 2003. – 25 с.

125. Report on Combating of Illicit Trafficking. The Illicit Trafficking Combat Project Group. – Vienna: IAEA, 2000. – 24 p.

126. Парамузова О.Г. Физическая защита ядерных материалов: Международно-правовые вопросы // Изд. вузов. Правоведение. – СПб. – 1998. – №2. – С. 191-199.

127. R.A. Meserve. Strengthening long term control over radioactive sources // Security of radioactive sources: proceedings of an international conference held in Vienna, Austria, 10-13 March 2003 / organized by the International Atomic Energy Agency...[et al.]. – Vienna : IAEA, 2003. – 201 p.

128. A. Goldfarb, M. Litvinenko. Litvinenko's dead and Nuclear Terrorism / The Wall Street Journal. – 2007. – June, 27.

129. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 54 від 02 лютого 2005 року Про затвердження державних санітарних правил «Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України» РБУ (Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 20 травня 2005 р. за № 552/10832) // Окремий відбиток.

130. Криміналістика. Учебник для вузов / Отв. редактор проф. Н.П. Яблоков. – М: Издательство БЕК, 1996. – 708 с.

131. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 14 грудня 2000 р. № 241 «Про затвердження Правил забезпечення збереження ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання» // Окремий відбиток.

132. Маслюк О.В. Особливості протидії ядерній організованій злочинності у Європейському правовому просторі: Роль України // Науковий вісник Львівського юридичного інституту. Серія юридична. Збірник / Головний редактор В.Л. Ординський. – Львів: Львівський юридичний інститут МВС України. – Вип. 3. – 2005. – С. 96-101.

133. Kilo of uranium can be bought even in a street / Vechernyaya Moskva. – 2002. – 2 May.

134. L. Zaitseva, K. Hand. Nuclear Smuggling Chains: Suppliers, Intermediaries and End-Users // American behavioral scientist. – Vol. 46 No. 6. – February 2003. – P. 822- 844.

135. Каган Л.М., Колупаев А.А., Ставров А.И. Ядерный терроризм и контрабанда радиоактивных материалов: комплекс технических средств для их предотвращения. СП «Полимастер», Минск-2003 // <http://www.polimaster.ru/support/areas/nuclear.php>;

136. David Kaplan. The Cult At the End of the World. – New-York: Crown Publishers, 1996. – 284 p.

137. David Albright, Lauren Barbour. "Separated Inventories of Civil Plutonium Continue to Grow", Isis Plutonium Watch. – Washington: Institute for Science and International Security, 1999. – 33 p.

138. Jonathan Medalia. Terrorist "Dirty Bomb": Brief Primer. <http://www.fas.org/spp/starwars/crs/index.html>.

139. ABC NEWS. Interview with Osama Bin Laden. December. – 1998,

107. Inadequate Control of World's Radioactive Sources // Embargo: Tuesday, 25 June 2002, 15:00 CET // <http://www.iaea.org/worldatom/Press/Release/2002/prn0209.shtml>.
108. Detection of Radioactive Materials at Borders, IAEA-TECDOC-1312. – Vienna: IAEA. – 41 p.
109. Mason Willrich and Theodore Taylor. Nuclear Theft: Risks and Safeguards. – Cambridge: Ballinger Publishing Co., 1974. – 314 p.
110. Мишарин В.Н. Мирное использование атомной энергии. Правовые вопросы. – М., 1986. – 345 с.
111. Anzelon, G., Hamond, W., Nicholas, M., "The IAEA's Illicit Trafficking Database Programme", Measures to Prevent, Intercept and Respond to Illicit Uses of Nuclear Material and Radioactive Sources (Proc. Conf. Stockholm, 2001). – Vienna: IAEA, 2002. – 54 p.; IAEA Database Tracks Illicit Trafficking of Nuclear Material Worldwide <http://www.iaea.org/About/Policy/GC48/index.html>.
112. Щодо проблеми ядерного тероризму // Проблеми безпеки: особистості, суспільства, держави. – 2004. – №3. – С. 31-43.
113. L. Zaitseva. Fears over missing nuclear material. March 2002 // <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/americas/1859560.stm>.
114. Paul Guinnessy. Nations Tackle Nuclear Terrorist Threat. American Institute of Physics, 2001. // <http://www.aip.org/pt/vol-54/iss-7/p29.html>.
115. R. Baker. Nuclear Terrorism. Nova Science Publishers. – New-York, 2002. – 64 p.
116. Matthew Bunn and George Bunn. "Strengthening Nuclear Security Against Post-September 11: Threats of Theft and Sabotage". – Viena: JNMM, 2002. – 465 p.
117. Matthew Bunn "Anecdotes of Nuclear Insecurity" January 31, 2002, (unpublished paper) // http://www.nti.org/e_research/cnwm/threat/anecdote.asp.
118. David Albright, Frans Berkhout, and William Walker. Plutonium and Highly Enriched Uranium 1996: World Inventories, Capabilities, and Policies. – Oxford, UK: Oxford University Press, 1997. – 46 p.
119. Nuclear Research Reactors of the World. – Vienna: IAEA, 2000. – 114 p.
120. COMBATTING ILLICIT TRAFFICKING OF NUCLEAR MATERIALS. – Euroatom, Institute for Transuranium Elements, 2001 // http://projects-2002.jrc.cec.eu.int/show.gx?Object.object_id=PROJECTS000000000000C3Cl.
121. Ferguson Ch. et al., The Four Faces of Nuclear Terrorism. Monterey Institute - Center for Nonproliferation Studies. – Monterey, California, 2004. – 387 p.
122. Maerli, Morten Bremer. Crude Nukes on the Loose? Preventing Nuclear Terrorism by Means of Optimum Nuclear Husbandry, Transparency and Non-Intrusive Fissile Material Verification. - Oslo: Norwegian Institute of International Affairs, 2004. – 173 p.
123. DeNeen L. Brown. Canada Arrest 19 as Security Threats. / Washington Post. – 2003. – August 23.
124. Предотвращение непреднамеренного перемещения и незаконного

пропонує такі рекомендації, які є важливими на шляху до ядерного роззброєння.

По-перше, він закликає всі країни, що підписали договір про нерозповсюдження ядерної зброї, зокрема країни, які володіють ядерною зброєю, виконати свої зобов'язання за договором і провести переговори щодо ефективних заходів у напрямку ядерного роззброєння. Вони могли б домовитися про структуру окремих, взаємодіючих інструментів. Або вони змогли б обговорити конвенція про ядерну зброю, підкріплену сильною системою контролю, як давно вже було запропоновано ООН. Проект такої конвенції розповсюджений серед членів ООН.

Ядерні країни повинні активно взаємодіяти з іншими країнами щодо цього питання на конференції із роззброєння в Женеві. На єдиному в світі переговорному форумі щодо багатостороннього роззброєння. Світ буде також вітати поновлення двосторонніх переговорів між США та Росією, спрямованих на значне контрольоване скорочення їхніх арсеналів.

Урядам потрібно більше інвестувати в дослідження і розвиток процесу контролю. Пропозиція Сполученого Королівства прийняти конференцію ядерних країн із контролю є конкретним кроком у цьому напрямі.

По-друге, постійні члени Ради Безпеки повинні розпочати дискусію з питань безпеки в процесі ядерного роззброєння. Вони однозначно могли б гарантувати, що країні, які не володіють ядерною зброєю, не будуть об'єктом використання або загрози використання ядерної зброї. Рада може також зібрати саміт по ядерному роззброєнню. Країнам, які не підписали Договір про нерозповсюдження ядерного озброєння, також потрібно заморозити свої можливості щодо створення ядерної зброї та прийняти власні зобов'язання щодо роззброєння.

По-третє, односторонній мораторій на ядерні випробування та виробництво ядерного палива може продовжуватися тільки до теперішнього моменту. Потрібні нові спроби, щоб привести в дію Договір про повну заборону випробувань ядерної зброї, а Конференція по роззброєнню має негайно розпочати переговори за договором про ядерне паливо, без попередніх умов.

Пан Гі МУН підтримує створення зони вільної від ядерної зброї в Центральній Азії та Африці, а також спроби організувати таку зону на Середньому Сході. І закликає всі країни, які підписали договір про нерозповсюдження ядерної зброї, укласти угоди про гарантії з Міжнародним агентством з ядерної енергії (МАГАТЕ) та добровільно вжити посилених заходів безпеки відповідно до Додаткового протоколу.

В-четвертих, країни, які володіють ядерною зброєю, часто розповсюджують коментарі того, що вони роблять для досягнення цих цілей. Але ці доповіді рідко оприлюднюються. Пан Гі МУН запрошує країни, що мають ядерну зброю, відправляти такий матеріал в Секретаріат ООН, щоб сприяти їхньому подальшому поширенню. Відсутність офіційного підрахунку загальної кількості ядерної зброї свідчить про необхідність більшої прозорості.

І нарешті, необхідно декілька додаткових заходів. Вони включають

знищення інших типів зброї масового ураження, нові зусилля в боротьбі проти тероризму, пов'язаного зі зброєю масового ураження, обмеження виробництва та продажу звичайних засобів озброєння та заборони на нову зброю, включаючи ракети і космічну зброю.

Якщо буде відбуватися реальний контрольований процес роззброєння, можливість виключити ядерну загрозу посилиться в геометричній прогресії. Поступово знищуючи найбільш смертоносну в світі зброю та її компоненти, ми перешкоджаємо терористичним актам, пов'язаним із застосуванням зброї масового ураження.

Ці плани пропонують не тільки новий старт для процесу роззброєння, але й для посилення нашої системи міжнародного миру та безпеки.¹

2. Концептуальні засади запобігання та протидії ядерній злочинності

Розвиток міжнародного співробітництва, глобалізація економічних та суспільних процесів супроводжується появою нових ризиків, пов'язаних із загостренням ідеологічних, національних та релігійних протиріч. Це сприяє активізації терористичної діяльності, яка постійно урізноманітнює форми свого прояву, долучаючи до арсеналу злочинності сучасні досягнення науки та техніки.

Ядерна злочинність та її різновид – *ядерний тероризм* відноситься до нових видів протиправної діяльності і полягає у застосуванні або погрозі застосування ядерних чи радіоактивних матеріалів, вибухових або забруднюючих пристроїв на їх основі для досягнення соціальних, економічних чи політичних цілей.

Відношення світової громадськості до цієї проблеми пройшло декілька етапів – від усвідомлення гіпотетичної загрози несанкціонованого використання ядерної зброї до встановлення факту існування тіньового ринку ядерних матеріалів. Загроза ядерної злочинності посилюється тим, що вона носить міжнародний характер по способу організації злочину та об'єкту його посягання. Це пояснює особливу увагу, яка приділяється світовою спільнотою питанням протидії ядерній злочинності, організації міжнародного контролю за поширенням ядерних технологій та матеріалів. Україна займає високу позицію у світовому рейтингу країн, що відповідально відносяться до діяльності з ядерними матеріалами та технологіями. З іншого боку, географічне розташування нашої країни, її розвинутий ядерний комплекс, досвід участі у ядерних програмах СРСР потенційно визначають Україну в зоні ризику для діяльності організованих злочинних угруповань по їх заволодінню або налагодженню транзиту.

– К.: НАВСУ, 2005. – 209 с.

96. Плєва К.В. Поняття радіоактивних матеріалів як предмету злочинів проти громадської безпеки // Матеріали Міжнародного науково-практичного семінару «Проблеми відповідальності за злочини проти громадської безпеки за новим КК України». – Х.: Східно-регіональний центр гуманітарно-освітніх ініціатив, 2003. – С. 277-281.

97. Постанова Пленуму Верховного Суду України № 3 від 26 квітня 2002 року «Про судову практику у справах про викрадення та інше незаконне поводження зі зброєю, бойовими припасами, вибуховими речовинами, вибуховими пристроями чи радіоактивними матеріалами» // Окремий відбиток.

98. Правила поведінки громадян на залізничному транспорті Затверджені Постановою Кабінету Міністрів України № 903, від 10 листопада 1995 року // Окремий відбиток.

99. Постанова Кабінету Міністрів України № 327 від 12 березня 2003 року «Про порядок проведення державної перевірки ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання та планів взаємодії у разі вчинення актів ядерного тероризму» // Окремий відбиток.

100. Постанова Кабінету Міністрів України № 1782 від 06.12.2000 р. «Про затвердження Порядку ліцензування окремих видів діяльності у сфері використання ядерної енергії» // Окремий відбиток.

101. Постанова Кабінету Міністрів України № 813 від 02 червня 2003 року «Про затвердження Порядку взаємодії органів виконавчої влади та юридичних осіб, які провадять діяльність у сфері використання ядерної енергії, в разі виявлення радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання у незаконному обігу» // Окремий відбиток.

102. Наказ Державного комітету ядерного регулювання України № 116, від 8 листопада 2002 року «Про затвердження Вимог та умов безпеки (ліцензійних умов) провадження діяльності з перевезення радіоактивних матеріалів та Вимог до звіту про аналіз безпеки провадження діяльності з перевезення радіоактивних матеріалів» // Окремий відбиток.

103. Правила ядерної та радіаційної безпеки при перевезенні радіоактивних матеріалів, затверджені наказом Державного комітету ядерного регулювання України від 23.05.2001 р. № 18, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 13.07.2001 р. за № 591/5782 // Окремий відбиток.

104. Указ Президента України «Про Положення про Державний комітет ядерного регулювання України» від 06.03.2001 р. № 155/2001 // Окремий відбиток.

105. Указ Президента України «Про державне регулювання ядерної та радіаційної безпеки» від 12.05.2000 р. № 1303/2000 // Окремий відбиток.

106. Маслюк О.В. Проблеми правової ідентифікації ядерної злочинності // Держава і право: Збірник наукових праць. Юридичні і політичні науки. Спецвипуск. В 2-х т. – Т. 2. – К.: Ін-т держави і права ім. В.М. Корецького НАН України 2005. – С. 228 - 233.

¹Пан Гі МУН Шлях до ядерного роззброєння // День, 2008, № 214. – 25 листопада (Проект Синдикат для «Дня»).

77. The Zannger Committee // <http://www.deso.mod.uk/regimes.html>.
78. Международная конвенция о борьбе с актами ядерного терроризма № 59/290 от 15 апреля 2005 года // <http://www.un.org/russian/documen/convents/nuclear.pr.f>.
79. Report on Combating of Illicit Trafficking. The Illicit Trafficking Combat Project Group. – Stockholm, January 2000. – 158 p.
80. Копейчиков В.В. Загальна теорія держави і права. – К.: Хрінком, 1997. – 387 с
81. Конституція України. Коментар основних положень Конституції України щодо захисту прав і свобод людини і громадянина / Упоряд. М.І. Хавронюк. – К.: Літера ЛТД, 2006. – 112 с
82. Закон України «Про основи національної безпеки України» № 964-IV від 19 червня 2003 року // Окремий відбиток.
83. Андрейцев В.І. Екологічне право: курс лекцій в схемах. – К.: Вентурі, 1996. – 491 с
84. Закону України «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії» № 1370-XIV від 11 січня 2000 року // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – № 9. – 68 с.
85. Закон України «Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання» № 2063-III, від 19 жовтня 2000 року // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – №1.
86. Балюк Г.І. Ядерне право України: стан і перспективи розвитку (правові аспекти радіоекології). – К.: Юрінком, 1996. – 140 с.
87. Балюк Г.І. Правові аспекти забезпечення ядерної та радіаційної (радіоекологічної) безпеки в Україні: Монографія. – К.: Юрінком, 1997. – 196 с.
88. Международное атомное право. – М.: Наука, 1987. – 358 с.
89. Маргулис У.Я. Атомная энергия и радиационная безопасность. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 324 с.
90. Закон України «Про ветеринарну медицину» № 2498-XII, від 25 червня 1992 року // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 36. – 531 с..
91. Закон України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» № 1809-III, від 8 червня 2000 року // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – № 40. – с. 337.
92. Законом України «Про цивільну оборону України» № 2974-XII, від 3 лютого 1993 року // Відомості Верховної Ради України. – 1993. – № 14. – 124 с.
93. Закон України «Про рослинний світ» № 591-XIV, від 9 квітня 1999 року // Відомості Верховної Ради України. – 1999. – № 22-23. – с. 198.
94. Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України від 5 квітня 2001 року / За ред. М.І. Мельника, М.І. Хавронюка. – К.: Каннон, А.С.К., 2001. – 1104 с.
95. Плева К.В. Кримінальна відповідальність за суспільно небезпечні діяння стосовно радіоактивних матеріалів: Дис. ... канд. юрид. наук (12.00.08).

Можна констатувати достатність конструкції міжнародного та національного ядерного права, що регламентує діяльність з радіоактивними матеріалами. Однак, має місце запізнена реакція національних та міжнародних правових інститутів з питань процесуального і криміналістичного забезпечення протидії злочинам, пов'язаним з незаконною діяльністю з радіоактивними матеріалами. Адекватне правове реагування у боротьбі з ядерною злочинністю потребує гармонізації міжнародних та національних ядерних законодавств, розробки нових міжнародно-правових актів, які регламентують діяльність правоохоронних органів в даній сфері. Важливим чинником для цього є розуміння фізичної природи технічних засобів, що можуть бути використані злочинцями.

„*Similia similibus curantur*” (подібне лікується подібним), тому останнім часом піднімається питання про застосування при судових дослідженнях у справах по ядерній злочинності нових, зокрема, ядерно-фізичних методик та потребу в організації окремих ядерних судових лабораторій. Введення їх у практику криміналістичних досліджень, забезпечення правового статусу є актуальним завданням для судової експертизи і подальшого розвитку національного процесуального законодавства та криміналістики. Вказані питання і є предметом дослідження запропонованої роботи.

Окремі проблеми забезпечення ядерної безпеки в міжнародному та національному правових просторах, а також окремі сторони боротьби з можливістю потрапляння радіоактивних матеріалів в сферу неврегульовану нормами права були об'єктами уваги низки наукових досліджень. Підґрунтя для їх вирішення заклали у своїх працях відомі вітчизняні вчені радянських часів Бурмистенко Ю.М., Ваганов М.А., Ейсман А.А., Зеленков А.Г., Киричинский Б.Р., Козлов В.Ф., Комочков М.М., Лукницький В.А., Маргулис У.Я., Мишарин В.М., Парик Р.Ю., Селиванов М.А., Супатаева О.А., Терзиев М.В., Циркаль В.В., Чопорняк А.Б. та інші, наукові розробки яких залишаються фундаментальними та актуальними й дотепер.

Суттєвий внесок у визначення різноманітних форм ядерної злочинності та розроблення методик їх протидії внесли наукові та практичні надбання західних дослідників L. Zaitseva, K. Hand, D. Kaplan, C. Ferguson, R. Baker, J. Medalia, M. Willirch, T. Taylor, M. та G. Bunn, M. Maerli, M. Bremer, L. Koh, M. Kristo, D. Smith, S. Niemeyer, G. Dudder, G. Allison, M. Baradei, а також російських й білоруських вчених та дослідників (Бехруз Х., Врублевські Є., Дмитрієв А.І., Лисенко О.М., Марченко М.М., Оніщенко Н.М., Сабо І., Саїдов А.Х., Тихомиров О.Д., Тихомиров Ю.А., Тіллі А.О., Туманов В.О., Шведов Г.В., Шепель А.О. та ін.).

За часів існування незалежної Української держави вагомі розробки нових методів криміналістичних досліджень, в тому числі у сфері забезпечення радіаційної безпеки та протидії ядерній злочинності здійснювали: Балюк Г.І., Біленчук П.Д., Лисиченко В.К., Перебитюк М.В., Плева К.В., Сташевський Є.В., Шемшученко Ю.С. та ін.

Не дивлячись на наявність розробок у сфері радіаційної безпеки та теоретичному розкритті окремих криміналістичних сторін прояву злочинності, предметом якої являються ядерні та радіоактивні матеріали, усі

вони безпосередньо не торкалися комплексного криміналістичного дослідження ядерної злочинності. Більше того, всі попередні праці відображали тільки окремі сторони її прояву, не проводячи її єдиної систематизації на основі криміналістичних критеріїв. Саме тому здійснення криміналістичного аналізу ядерної злочинності та основних сучасних методик її протидії видається нам актуальним і перспективним, а отже, потребує детального з'ясування та розкриття в науково-практичному аспекті.

3. Ефективність і результативність наукового дослідження ядерної злочинності: сучасний стан та шляхи вдосконалення

Протягом 1993-2008 років Центром криміналістичних досліджень ННІПСК КНУВС завершено виконання восьми комплексних науково-дослідних робіт на замовлення органів державної влади та управління, структур місцевого самоврядування України, Міністерства освіти і науки України, Міністерства внутрішніх справ України, Національного інституту проблем міжнародної безпеки при Раді національної безпеки і оборони України, Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Спілки юристів України, Київського національного університету внутрішніх справ, Міжрегіональної академії управління персоналом, Хмельницького центру науково-технічної і економічної інформації, Східноєвропейського університету економіки і менеджменту тощо.

У 2009 році Центром криміналістичних досліджень ННІПСК КНУВС завершено виконання теоретично-прикладної науково-дослідної теми «Ядерні матеріали як об'єкт наукового дослідження: ядерне право, ядерне законодавство, ядерна злочинність і методи та засоби її запобігання, протидії, розслідування». Дослідження даної теми започатковано авторським колективом у 1993 році публікацією наукової праці: П.Д. Биленчук, Н.В. Перебитюк. Применение современных физических методов исследования для решения поисковых задач в криминалистической практике: Учебное пособие. – Киев: УАВД, 1993. – 75 с.

Протягом 2003-2008 років авторським колективом за даною темою дослідження створено наукову продукцію у вигляді монографічних дисертаційних досліджень, підготовкою монографій, навчальних статей, рекомендацій тощо.

Результативність виконання науково-дослідної характеризується такими показниками:

1. Міжнародне ядерне право. Монографія.
2. Ядерна злочинність. Монографія.
3. Радіоактивні матеріали як об'єкт криміналістичного дослідження. Монографія.
4. Ядерні судові лабораторії. Монографія.
5. Використання спеціальних знань при розслідуванні злочинів у сфері обігу радіоактивних матеріалів. Монографія.
6. Методика розслідування злочинів у сфері обігу радіоактивних

60. Handbook of nuclear law / C. Stoiber ... [et al.]. – Vienna: International Atomic Energy Agency, 2003. – 168 p.

61. Ядерне законодавство: Збірник нормативно-правових актів / За ред. Академіка НАН України Ю.С. Шемшученка. – У 2-х томах. Том 2. – Вид. 2-ге, перероб. та допов. – К.: Видавничий дім «Ін Юре». – 1999. – 440 с.

62. Ядерне законодавство: Збірник нормативно-правових актів / За ред. Академіка НАН України Ю.С. Шемшученка. – У 2-х томах. Том 1. – Вид. 2-ге, перероб. та допов. – К.: Видавничий дім «Ін Юре». – 1999. – 648 с.

63. Міжнародна конвенція про боротьбу з бомбовим тероризмом від 16 грудня 1997 року. Резолюція 50/164 Генеральної Асамблеї ООН // Окремий відбиток.

64. Міжнародній конвенції про боротьбу з фінансуванням тероризму від 12 вересня 1999 року. Документ ООН A/54/615 // Окремий відбиток.

65. Договір про всеосяжну заборону ядерних випробувань від 24 вересня 1996 року. (Договір ратифікований Законом України № 2107-III від 16.11.2000 року) // Окремий відбиток.

66. Европейский союз. Прошлое, настоящее, будущее. Договоры об учреждении европейских сообществ. – М.: Международная издательская группа "Право", 1994 г. – 673 с.

67. Європейська Конвенція про боротьбу з тероризмом. Страсбург 27 січня 1977 року. Збірка договорів Ради Європи. – К.: Парламентське видавництво, 2000. – 114 с.

68. Конвенція про попередження та покарання за вчинення актів тероризму прийнята в 1986 році Організацією американських держав. // <http://www.grinchuk.lviv.ua/referat/1/978.html>.

69. Конвенція про попередження тероризму прийнята в 1987 року Асоціацією регіонального співробітництва Південної Азії // <http://www.grinchuk.lviv.ua/referat/1/978.html>.

70. Статут Міжнародного агентства з атомної енергетики станом на 20.12.2002 року // Окремий відбиток.

71. Серия норм МАГАТЭ по Безопасности. Пределы и условия для эксплуатации и эксплуатационные процедуры для атомных электростанций. – Вена: МАГАТЭ, 2004. – 45 с.

72. The Structure and Content of Agreement between the Agency and States required in connection with the treaty on the Non-proliferation of Nuclear Weapons. – Viena: IAEA, 1972. – 29 p.

73. Model Protocol Additional to the Agreement(s) between States and International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards. – Viena: IAEA, 1997. – 64 p.

74. Конференция по рассмотрению и принятию предложенных поправок к Конвенции о физической защите ядерного материала. – Вена: МАГАТЭ, 2005. – 24 с.

75. IAEA Safety Standards Series No. TS-R-1/DAEA. – Vienna: IAEA, 2005. – 45 p.

76. Nuclear Suppliers Group // <http://www.fas.org/nuke/control/nsg/index.html>.

заряженных частиц. – М.: Энергоатомиздат, 1991. – 225 с.

40. Иванов В.И. Курс дозиметрии. – М.: Атомиздат, 1970. – 375 с.

41. Пристер Б.С., Лощилов Н.А., Немец О.Ф. и др. Основы сельскохозяйственной радиологии / Пристер Б.С., Лощилов Н.А., Немец О.Ф. и др. – К.: Урожай, 1991. – 460 с.

42. Гродзенский Д.Э. Радиобиология. – М.: Атомиздат, 1966. – 149 с.

43. Дэвидсон Г.О. Биологические последствия общего гамма-облучения человека. – М.: Атомиздат, 1960. – 56 с.

44. Хуго Келлер А. Стохастическая радиобиология. – М.: Атомиздат, 1969. – 154 с.

45. Гемпельман Л., Лиско Г., Гофман Д. Острый лучевой синдром. – М.: ИЛ, 1954. – 88 с.

46. Кириллов В.Ф., Черкасов Е.Ф. Радиационная гигиена. – М.: Наука, 1966. – 408 с.

47. Сборник. Радиация. Дозы, эффекты, риск. – М.: Мир, 1990. – 79 с.

48. Кимель Л.Р., Машкович В.П. Защита от ионизирующих излучений. Справочник. – М.: Атомиздат, 1972. – 301 с.

49. Нормы радиационной безопасности: НРБ-76. – М: Энергоиздат, 1981. – 96 с.

50. Козлов В.Ф. Справочник по радиационной безопасности. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 190 с.

51. Осанов Д.П., Лихтарев И.А. Дозиметрия излучений инкорпорированных радиоактивных веществ. – М.: Атомиздат, 1977. – 200 с.

52. Норми радіаційної безпеки України. Офіційне видання. – К.: Видня Комітету з питань гігієнічного регламентування МОЗ України, 1999. – 41 с

53. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 54 від 02 лютого 2005 року Про затвердження державних санітарних правил «Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України» РБУ (Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 20 травня 2005 р. за № 552/10832) // Окремий відбиток.

54. Крупка Ю.М. Развитие ядерного законодательства Украины // Право Украины. – 1996. – № 8. – С. 31-34.

55. Маслюк О.В. Проблемы правовой идентификации ядерной злочинності // Держава і право: Збірник наукових праць. Юридичні і політичні науки. Спецвипуск. В 2-х т. – Т. 2. – К.: Ін-т держави і права ім. В.М. Корецького НАН України, 2005. – С. 228-233.

56. Криміналістика / Под ред. д-ра юрид. наук, проф. В.А. Образцова. – М.: Юристъ, 1997. – 760 с.

57. Криміналістика. Криміналістична тактика і методика розслідування злочинів / За ред. В.Ю. Шепітька. – Харків, 1998. – 376 с.

58. Угоди про партнерство і співробітництво між Україною і Європейськими Співтовариствами та їх державами-членами від 11 червня 1994 року // Голос України. – № 23. – 1994. – 15 червня.

59. Постанова КМУ від 12 червня 1998 року № 852 "Про запровадження механізму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу" // Урядовий вісник. – № 28. – 1998. – 17 червня.

матеріалів. Монографія.

7. Особливості розслідування злочинів у сфері обігу радіоактивних матеріалів. Монографія.

8. Маслюк О.В. Розслідування злочинів у сфері обігу радіоактивних матеріалів. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук. – Київ, 2008. – 231 с.

9. Маслюк О.В. Розслідування злочинів у сфері обігу радіоактивних матеріалів. Автореф. дис. канд. юрид. наук. – Київ, 2008. – 16 с.

За темою наукового дослідження 23 січня 2009 року відбувся прилюдний захист дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук О.В. Маслюком на тему: «Розслідування злочинів у сфері обігу радіоактивних матеріалів», який відбувся в місті Києві на засіданні спеціалізованої вченої ради Д.26.007.01. у КНУВС.

Всі ці заходи, методи і технології направлені на сприяння і удосконалення чинного законодавства, розробку ефективних способів запобігання, протидії і розслідування злочинів у сфері обігу радіоактивних матеріалів.

Авторський колектив продовжує дослідження даної проблематики.

*Петро Біленчук –
керівник авторського колективу*

РОЗДІЛ 1.

ЯДЕРНА ЗЛОЧИННІСТЬ: ПОНЯТТЯ, СУТНІСТЬ, КЛАСИФІКАЦІЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Поняття та криміналістична класифікація ядерної злочинності

Проведений аналіз міжнародних та національних юридично-правових документів окреслює сферу реальної діяльності з радіоактивними матеріалами та іншими джерелами іонізуючого випромінювання для забезпечення виробничих, соціальних та інших потреб держави.

Розуміння природи явища радіоактивності, суспільних ризиків несанкціонованого застосування радіоактивних матеріалів є важливим чинником для стратифікації самого поняття ядерної злочинності, враховуючи різноманітність її проявів та розробки ефективних організаційних, правових та технічних заходів протидії. Вирішення цих завдань потребує детального аналізу та введення в юридичну практику понять, що стосуються криміналістичної характеристики ядерної злочинності, встановлення її значимих ознак, класифікації проявів з врахуванням особливості предмету злочину – радіоактивних матеріалів.

У даний період не існує єдиного підходу для кодифікації та встановлення основних характеристик ядерної злочинності. Це обумовлено тим, що вона є відносно новою формою протиправної діяльності, яка використовує здобутки високих ядерних технологій в оборонній сфері, енергетиці, окремих галузях промисловості, медицині, тощо, де ядерні технології застосовуються легально [106]. Як правило, при побудові правового акту законодавець не враховує природу явища радіоактивності, ступеню загроз, які представляють різні види радіоактивних матеріалів.

В широкому розумінні, під ядерною злочинністю необхідно розуміти незаконну діяльність (умисну або не умисну) по придбанню, заволодінню, зберіганню, використанню, передачі, видозміненню, знищенню, перевезенню, захороненню ядерних та радіоактивних матеріалів, ядерних технологій, предметів та приладів подвійного використання, ядерних об'єктів та установок, результатами яких є настання чи реальна загроза настанню суспільно небезпечних наслідків.

Необхідно відмітити, що до ядерної злочинності не варто відносити адміністративні правопорушення в сфері забезпечення ядерної та радіаційної безпеки, які скоріше є предметом юрисдикції державних органів ядерного регулювання, аніж юрисдикцією правоохоронних органів досудового слідства і дізнання та судових органів.

Поживним середовищем для існування ядерної злочинності є порушення систему обліку та контролю радіоактивних матеріалів. Згідно даних МАГАТЕ¹ [107] на сьогоднішній день в світі нараховується близько 100

особистості, суспільства, держави. – 2004. – №3. – С. 35-41.

20. Иванов В.И., Лысцов В.Н., Губин А.Т. Справочное руководство по микродозиметрии. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 182 с.

21. Петросьянц А.М. Атомная наука и техника – народному хозяйству. – М.: Энергоиздат, 1981. – 156 с.

22. Firestone R.B. and Ekstrmn L.P. WWW Table of Radioactive Isotopes. – 2004. – Version 2.1. – January // <http://ie.lbl.gov/toi/>.

23. Hoffman B., Claridge D. Illicit Trafficking in Nuclear Materials Conflict Studies (Research Institute for Study of Conflict and Terrorism). – Leamington, 1999. – 43 p.

24. Гусев Н.Г., Машкович В.П., Вербицкий Б.В. Радиоактивные изотопы как гамма-источники. – М.: Атомиздат, 1964. – 127 с.

25. Бибергаль А.В., Сеницын В.И., Лещинский Н.И. Изотопные гамма-установки. – М.: Атомиздат, 1960. – 141 с.

26. Safety of Radiation Sources and Security of Radioactive Materials (Proc. Int. Conf. Dijon, 1998). – Vienna: IAEA, 1999. – 67 p.

27. Bragin, V., Carlson, J., Leslie, R., "Categorization of nuclear material in the context of international safeguards". Proc. Int. Symp. – Bruges: SARDA, 2001. – 328 p.

28. Categorization of Radioactive Sources. IAEA Safety Standards. Series No. RS-G-1.9. – Vienna: IAEA, 2005. – 78 p.

29. Категоризация радиоактивных источников. – Вена: МАГАТЭ, 2006. – 57 с.

30. Kenton J. Moody, Ian D. Hutcheon, Patrick M. Grant. Nuclear Forensic Analysis. – N.Y.: CRC Publisher, 2005. – 512 p.

31. Біленчук П.Д., Гель А.П., Салтєвський М.В. Основи теорії криміналістики та криміналістична техніка. Курс лекцій. – Вінниця: Вінницька філія МАУП, 2000. – 208 с.

32. Лисиченко В.К. Криминалистические исследование вещественных доказательств методами основанными на применении радиационных изотопов / Автореф... канд. юрид. наук. – К.: КВШ УССР, 1960. – 43 с.

33. Лисиченко В.К., Циркаль В.В. Использование специальных знаний в следственной и судебной практике. – К.: Наука, 1987. – 264 с.

34. Safeguards Glossary. – Vienna: IAEA, 2002. – 78 p.

35. General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories. – Geneva, 1999. – 134 p.

36. Kristo M.J., Smith D.K., Niemeyer S., Dudder G.D., Model Action Plan for Nuclear Forensics and Nuclear Attribution, Rep. UCLR-TR-202675. – Livermore: Lawrence Livermore National Laboratory, 2004. – 52 p.

37. Радиационная медицина. Сб. статей / Под ред. А.И. Бурназяна. – М.: Атомиздат, 1968. – 384 с.

38. Методические принципы расчета уровней внешнего и внутреннего облучения населения, использованные при принятии оперативных решений / Р.С. Бархударов, К.И. Гордеев, И.К. Дикобес и др. // Медицинские аспекты аварии на Чернобыльской АЭС. – К.: Здоровье, 1988. – С. 111-118.

39. Москальов В.А., Сергеев Г.И. Измерение параметров пучков

¹ МАГАТЕ – Міжнародне агентство з атомної енергії (International Atomic Energy Agency – IAEA) – міжнародна міжурядова організація для розвитку міжнародного співробітництва в галузі мирного використання атомної енергії. МАГАТЕ створено у 1957 році у відповідності з рішенням ООН від 4 грудня 1954 року, входить до системи ООН, з якою зв'язано спеціальну угоду.

ВИКОРИСТАНА І РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Ядерная война приближается / Вечерние вести. – 2004. – № 012. – 28 января.
2. Nuclear legislation in Central and Eastern Europe and the NIS. – 2003 Overview. www.oecd.org.
3. Балюк Г.І. Ядерне право: Навчальний посібник. – К.: Юрінком, 1997. – 378 с.
4. D. Powers. Presentation by the International Criminal Police Organization / Security of Radioactive Sources: proceeding of a international conference held in Vienna, Austria, 10-13 March, 2003 / Organized by a International Atomic Energy Agency... [et. al.]. – Vienna: IAEA, 2003. – p. 19-21.
5. Биленчук П.Д., Перебитюк Н.В. Применение современных физических методов исследования для решения поисковых задач в криминалистической практике: Учебное пособие. – Киев: Украинская академия внутренних дел, 1993. – 75 с.
6. Kenton J. Moody, Ian D. Hutcheon, Patrick M. Grant. Nuclear Forensic Analysis. – N.Y.: CRC Publisher, 2005. – 512 p.
7. Экспериментальная ядерная физика: В 2-х т. – Т. 1. / Под ред. Э. Сегре. – М.: ИЛ, 1955. – Т. 5. – 648 с.
8. Хальперн И. Деление ядер. – М.: ГИФМЛ, 1962. – 154 с.
9. Ситенко О.Г., Тартаковский В.К. Теория ядра. – К.: Лебідь, 2000. – 607 с.
10. Недорезов В.Г., Ранюк Ю.Н. Фото деление ядер за гигантским резонансом. – К.: Наукова думка, 1989. – 188 с.
11. Физические величины. Справочник / Под ред. И.С. Григорьева, Е.З. Мейлихова. – М.: Энергоатомиздат, 1991. – 1231 с.
12. Ek P., Hornkjøl S., Steen G., Salmints A., Report on Combating of Illicit Trafficking. Swedish Nuclear Power Inspectorate. – Stockholm, 13 January 2000. – 158 p.
13. O'Neill Kevin. The Nuclear Terrorist Threat. – New York: ISIS Press, 1997. – 50 p.
14. Действие ядерного оружия. – М.: Воениздат, 1965. – 137 с.
15. Зельдович Я.Б., Харитон Ю.Б. Ядерное оружие СССР: пришло из Америки или создано самостоятельно? Успехи физических наук. – М.: Атомиздат, 1983. – 513 с.
16. Sutcliffe W. Utility and Reactor Grade Plutonium for Weapons Briefing Slides delivered at PRIF Workshop „The Cutoff Convention, Interests, Scope, Verification, Problems”. – Bonn, 1996. – 225 p.
17. Папизук В.Н. Ядерный терроризм // Матеріали 1-го Міжнародного форуму „Фізична ядерна безпека”. – Київ, 23-26 листопада 2005 р. http://lexltd.com.ua/forum_2005_programma_3.html
18. Medalia J. Terrorist "Dirty Bombs": A Brief Primer CRS Report for Congress. – Washington, 2004. – 16 p.
19. Щодо проблеми ядерного тероризму // Проблеми безпеки:

держав (в основному, країн третього світу), де контроль за зберіганням радіоактивних матеріалів знаходиться на критичному рівні. Схожі проблеми існують і у промислово розвинутих країнах. Згідно даних Комісії ядерного регулювання США, в період з 1996 року компанії США, діяльність яких пов'язана з використанням джерел іонізуючого випромінювання, офіційно втратили контроль над близько 1500 джерелами іонізуючого випромінювання і щорічно втрачають понад 200 таких джерел [107]. Така сама ситуація спостерігається і в країнах Європейського Союзу, де щорічно втрачається з-під обліку близько 70 таких джерел, а ще 30 000 – ненадійно зберігаються [107]. Навіть виникло поняття «осиротілі» ДІВ як такі, які вийшли з під контролю державних органів внаслідок їх втрати, неналежного обліку чи крадіжки [108].

Забезпеченню надійного збереження радіоактивних матеріалів почали приділяти увагу ще з середини 70-х років минулого століття, коли науковці винесли цю проблему на публічне обговорення. В 1974 році вийшла перша праця, в якій дослідники констатували невідповідність існуючих систем обліку та контролю за радіоактивними матеріалами з різкими темпами зростання їх чисельності, що в кінці-кінців може призвести до потрапляння їх в злочинні руки [109]. Один з дослідників проблеми ядерної безпеки Мішарін В.М. у своїй праці зазначив: «Величезна руйнівна сила, радіаційна небезпека та висока токсичність, характерні для ядерних матеріалів, вимагають забезпечення їх надійного фізичного захисту від злочинних посягань» [110, 45].

Лише з початку 90-х років минулого століття недопущенню потрапляння радіоактивних матеріалів в злочинні руки почала приділятися належна увага. Це було викликано рядом обставин:

- після розпаду Радянського Союзу виникла низка незалежних держав, у розпорядженні яких виявився широкий вибір джерел іонізуючого випромінювання, контроль за якими був ослаблений;
- катастрофа на ЧАЕС сприяла розповсюдженню різних предметів з підвищеним радіоактивним забрудненням із зони радіаційного контролю;
- ростом кількості злочинів, вчинених за допомогою використання радіоактивних матеріалів;
- активізацією міжнародної терористичної діяльності по створенню чи заволодінню зброї масового знищення.

Результатом цього, стало запровадження з 1 січня 1993 року МАГАТЕ Баз даних випадків незаконного обігу ядерних та радіоактивних матеріалів [111]. Подібні бази даних почали запроваджуватися й іншими організаціями, навіть недержавними як, наприклад, Стенфордський університет [112], де фіксуються практично всі випадки – починаючи з викинутих на смітник радіоактивних відходів до фактів контрабандного переміщення ядерних матеріалів. Оскільки, наслідки від зазначеного виду злочинності можуть мати масштабні наслідки, а сама вона носить латентний характер, на даний час ні одна з міжнародних організацій не здатна в повній мірі оцінити реальний стан у сфері незаконного обігу та злочинного використання радіоактивних матеріалів [113]. На думку вчених Німецького трансуранового університету,

випадки виявлених фактів незаконного обігу радіоактивних матеріалів складають тільки від 5 до 10 % реального стану справ [114]. Це підтверджують і результати інших досліджень [115, 21].

Необхідно вказати на існування іншої точки зору, коли у зв'язку з невеликою кількістю виявлених фактів незаконної діяльності, пов'язаної з радіоактивними матеріалами, деякі дослідники [116] вважають, що даній проблемі приділяється занадто велика увага.

Явище ядерної злочинності складне та дуже широке. Вона може проявлятися як у простих формах (посадові злочини по недотриманню відповідних норм, злочинна діяльність окремих осіб), так і у складних формах (використання ядерних та радіоактивних матеріалів, а також ядерних технологій організованими злочинними групами, злочинними та терористичними організаціями), може бути вчинена умисно, а може бути вчинена з необережністю, наслідки від її прояву можуть бути незначними або взагалі відсутніми, а можуть призвести до екологічної кризи, масових людських жертв, паралічу суспільного життя окремих регіонів чи навіть всієї держави.

Недостатнє дослідження даного виду злочинів обумовлене також тим, що протягом тривалого часу кожний прояв ядерної злочинності розглядався як окремий протиправний акт, а не як сукупність злочинних дій, об'єднаних між собою спільним предметом злочину чи об'єктом посягання.

На даний час, у національних та міжнародних нормативних актах, а також окремих наукових джерелах фіксуються окремі ознаки незаконної діяльності пов'язаної з ядерними та радіоактивними матеріалами. Більшості з них, дійсно, притаманний ряд характерних ознак, які в тій чи іншій мірі відображають явище ядерної злочинності.

Закон України «Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання» [85], дає правове визначення поняття ядерного тероризму як однієї з форм прояву ядерної злочинності. Під цим розуміються будь-які навмисні дії окремої особи або групи осіб щодо ядерної установки, ядерного матеріалу, інших джерел іонізуючого випромінювання при їх використанні, зберіганні або транспортуванні та радіоактивних відходів при поводженні з ними, які прямо чи опосередковано можуть створити загрозу для здоров'я та безпеки персоналу, населення та довкілля внаслідок негативного впливу іонізуючого випромінювання або викиду радіоактивних речовин.

В іншому нормативному акті – Постанові КМУ № 812 [101], дано визначення поняттю незаконного обігу радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання, під яким розуміється перебування ядерних матеріалів, радіоактивних відходів та радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання поза державними системами обліку і контролю джерел іонізуючого випромінювання та ядерних матеріалів та/або системами їх фізичного захисту, а також придбання, зберігання, використання, передача, видозмінення, знищення, перевезення і захоронення зазначених джерел без дотримання вимог, установлених законодавством.

Перелік діянь, які є незаконними при поводженні з ядерними матеріалами

2. – К.: Інститут держави і права ім. В.М. Корецького НАН України, 2005. – С. 228-233.

10. *Маслюк О.В.* Загрози ядерного тероризму та роль України в системі міжнародної безпеки / О.В. Маслюк // Проблеми безпеки особистості, суспільства, держави. Інформаційно-аналітичний бюлетень. – К.: Міжнародна анти терористична єдність, 2006. – С. 57-60.

11. *Маслюк О.В.* Ядерний тероризм – глобальні загрози та національні особливості їх протидії // Офіційний сайт Одеського інформаційно-аналітичного центру проблем боротьби з організованою злочинністю при Одеській національній юридичній академії <http://www.inter.criminology.org.ua/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=516>.

12. *Біленчук П.Д.* Особливості розслідування злочинів, пов'язаних з порушенням правил поводження з радіоактивними матеріалами: проблеми і перспективи / П.Д. Біленчук, О.В. Маслюк // Криміналістична тактика і методика розслідування окремих видів злочинів: відп. ред. П.Д. Біленчук. – К.: МАУП, 2007. – С. 475-495.

13. *Маслюк О.В.* Криміналістичні аспекти міжнародного співробітництва у боротьбі з проявами ядерної злочинності / О.В. Маслюк // Проблеми європейської інтеграції та транскордонного співробітництва: зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 11-12 жовтня 2007 р., Т. 1 / М-во освіти і науки України. – Луцьк: РРВ „Вежа”: Волинський держ. ун-т ім. Лесі Українки, 2007. – С. 225-229.

14. *Маслюк О.В.* Розслідування злочинів у сфері обігу радіоактивних матеріалів. Автореферат дис. канд. юрид. наук. – К.: КНУВС, 2008. – 16 с.

передбачає включення осіб, причетних до незаконного обігу ДІВ та ядерних технологій. Встановлення схеми «постачальник-посередник-замовник» є важливим елементом криміналістичної характеристики ядерної злочинності.

2. Результативність власних наукових досліджень (1993-2008 р.р.)

Окремі пропозиції і рекомендації щодо запобігання, протидії, розслідування злочинів у сфері обігу радіоактивних матеріалів більш детально висвітлені нами в таких працях:

1. *Біленчук П.Д., Перебитюк Н.В.* Применение современных физических методов исследования для решения поисковых задач в криминалистической практике: Учебное пособие. – Киев: УАВД, 1993. – 75 с.

2. *Маслюк О.В.* Проблеми сучасного стану боротьби з незаконним поширенням радіоактивних матеріалів в Україні // Актуальні проблеми політики, 2004. – № 20. – С. 228-235.

3. *Біленчук П.Д.* Идентификация естественных и искусственных радиоактивных материалов методами ядерной γ -спектроскопии / П.Д. Біленчук, О.В. Маслюк, О.О. Парлаг // Криминалистическая и судебная экспертиза: Межвед. научно-метод. сб., 2004. – Вып. 52. – С. 239-248.

4. *Маслюк О.В.* Перспективи транскордонного співробітництва для протидії ядерній злочинності: юридична та технічна складові / О.В. Маслюк // Проблеми європейської інтеграції та транскордонного співробітництва: зб. наук. Праць за матеріалами між нар. наук.-практ. конф., 29-30 вересня 2005 р. / М-во освіти і науки України. – Луцьк: РРВ „Вежа”: Волинський держ. ун-т ім. Лесі Українки, 2005. – С. 106-112.

5. *Маслюк О.В.* Особливості протидії ядерній організованій злочинності у Європейському правовому просторі: роль України / О.В. Маслюк // Науковий вісник Львівського юридичного інституту, 2005. – Вип. 3. – С. 96-101.

6. *Біленчук П.Д.* Використання сучасних ядерно-фізичних методик у боротьбі зі злочинами, пов'язаними з незаконним поводженням з радіоактивними матеріалами / П.Д. Біленчук, О.В. Маслюк // Спеціальна техніка у правоохоронній діяльності: Зб. наук. Праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 20-21 квітня 2004 р., част. 2 / М-во внутрішніх справ України. – К.: Національна академія внутрішніх справ України, 2005. – С. 124-134.

7. *Біленчук П.Д.* Тінювий ринок ядерних матеріалів: сучасний стан та нові загрози / П.Д. Біленчук, О.В. Маслюк // Актуальні проблеми політики, 2005. – № 26. – С. 33-38.

8. *Біленчук П.Д.* Сучасний стан та проблеми боротьби з незаконним поширенням радіоактивних матеріалів в Україні / П.Д. Біленчук, О.В. Маслюк // Використання сучасних досягнень криміналістики у боротьбі зі злочинністю: Зб. наук. праць за матеріалами міжвузівської науково-практичної конференції студентів, курсантів і слухачів, 30 квітня 2004 р. / М-во внутрішніх справ України. – Донецьк: ДЮОІ МВС при ДонНУ, 2004. – С. 64-74.

9. *Маслюк О.В.* проблеми правової ідентифікації ядерної злочинності / О.В. Маслюк // Держава і право. Юридичні і політичні науки. Спецвипуск, Т.

дано в Міжнародній Конвенції про фізичний захист ядерного матеріалу [62, 459-470]. До них відносяться такі умисні дії:

1) отримання, володіння, використання, передача, видозмінення, знищення чи розпилення ядерного матеріалу без дозволу компетентних органів, які тягнуть за собою чи можуть потягти смерть будь-якої особи, чи причинити їй суттєву шкоду, чи причинити суттєву шкоду власності;

2) крадіжка ядерного матеріалу чи захоплення його шляхом грабежу;

3) привласнення чи отримання обманним шляхом ядерного матеріалу;

4) дії, які представляють собою вимоги шляхом погрози сили чи застосування сили, або з допомогою будь-якої іншої форми залякування про видачу ядерного матеріалу;

5) погрози:

– використати ядерний матеріал з метою завдати шкоди життю та здоров'ю будь-якої особи, або причинити значну шкоду власності;

– вчинити правопорушення, в пункті 3, з метою примусити фізичну чи юридичну особу, міжнародну організацію чи державу виконати будь-яку дію чи утриматися від неї;

6) спроби вчинити правопорушення, вказане в пунктах 1, 2 чи 3;

7) дії, такі як участь у правопорушеннях, вказаних в пунктах 1-6.

Найбільш повний перелік діянь в сфері незаконного поводження з джерелами іонізуючого випромінювання, ядерними технологіями та пристроями подвійного використання, розкрито в Міжнародній конвенції про боротьбу з актами ядерного тероризму [78]. Так, ст. 2 Конвенції визначає, що:

1. Будь-яка особа вчинює акт ядерного тероризму, якщо вона:

а) володіє радіоактивним матеріалом або виготовляє пристрій чи володіє ним:

• з наміром завдати шкоди життю та здоров'ю;

• з наміром нанести суттєвої шкоди власності чи навколишньому природному середовищу.

б) використовує радіоактивний матеріал чи пристрій будь-яким чином чи пошкоджує ядерний об'єкт так, що це призводить до вивільнення чи створює небезпеку вивільнення радіоактивного матеріалу:

• з наміром завдати шкоди життю та здоров'ю;

• з наміром нанести суттєвої шкоди власності чи навколишньому природному середовищу;

• з наміром примусити фізичну чи юридичну особу, міжнародну організацію чи державу виконати будь-яку дію чи утриматися від неї.

2. Будь-яка особа також вчинює злочин, якщо вона:

а) погрожує вчинити злочин, вказаний в підпункті 1б, якщо є реальні підстави вважати реальність цих погроз;

б) незаконно, умисно вимагає радіоактивний матеріал, пристрій чи ядерний об'єкт, використовуючи при цьому погрози, коли є підстави вважати про реальність цієї погрози, чи до застосування сили.

3. Будь-яка особа також вчинює злочин, якщо вона намагається здійснити будь-який злочин, вказаний в пункті 1 статті.

4. Будь-яка особа також вчинює злочин, якщо вона:

а) бере участь як співучасник у вчиненні будь-якого зі злочинів, вказаних в пункті 1, 2 чи 3 статті;

б) організує інших осіб чи керує ними з метою вчинення будь-якого зі злочинів, вказаних в пунктах 1, 2 чи 3 статті;

в) будь-яким чином сприяє вчиненню одного чи більше злочинів, вказаних в пунктах 1, 2 чи 3 статті, групою осіб, які діють із спільною ціллю; таке сприяння повинне здійснюватися умисно та/або з метою підтримки загального характеру злочинної діяльності або цілі групи, або з усвідомленням умислу групи вчинити відповідний злочин чи злочини.

На нашу думку, віднесення незаконних діянь, перерахованих в Конвенції [78] щодо проявів терористичної діяльності не повністю відповідає реальному розумінню поняття тероризму. Так, відповідно до ст. 258 КК України, терористичний діяльності повинна відповідати спеціальна мета, яка полягає в: а) порушенні громадської безпеки, залякування населення; б) провокації воєнного конфлікту, міжнародного ускладнення; в) впливу на прийняття рішення чи вчинення або не вчинення дій органами державної влади чи органами місцевого самоврядування, службовими особами цих органів, об'єднаннями громадян, юридичними особами; г) приверненні уваги громадськості до певних політичних, релігійних чи інших поглядів винного (терориста). Відсутність спеціальної мети при вчиненні будь-якого злочинного діяння вказаного в положеннях міжнародного нормативного акту робить неможливим віднесення цих діянь до терористичних. Це зумовлює необхідність більш широкого трактування даної злочинної діяльності.

Розглянувши вищевикладені визначення різноманітних проявів злочинної діяльності, предметом якої є ядерні та радіоактивні матеріали, можна констатувати, що існуючі на даний час її правові визначення мають багато спільних характерних рис, вони в тій чи іншій мірі розкривають конкретні сторони ядерної злочинності. Це дає можливість визначити перелік ознак, які їй притаманні: незаконність, тобто вчинення дій без згоди та відома держави, шляхом порушення існуючих правових норм; наявність спеціального предмету злочину чи предмету злочинного посягання – ядерних чи радіоактивних матеріалів, ядерних технологій, предметів та приладів подвійного використання, ядерних об'єктів та установок; вчинення особою суспільно небезпечних діянь, які проявляються у придбанні, зберіганні, використанні, передачі, видозмінненні, знищенні, перевезенні та захороненні джерел іонізуючого випромінювання; настання або реальна можливість настання суспільно небезпечних наслідків.

Більш повне розкриття суті ядерної злочинності неможливе без проведення *криміналістичної класифікації* її провів як необхідної умови подальшого вироблення ефективних засобів її протидії.

На практиці криміналістична класифікація ядерної злочинності надає можливість підрозділам, які здійснюють провадження по даній категорії справ, удосконалювати існуючі та виробляти нові методики розслідування різноманітних форм проявів ядерної злочинності. Крім того, визначення *класифікаційних ознак* інциденту, предметом якого стали джерела іонізуючого випромінювання чи ядерні технології, встановлення його

ВИСНОВКИ, ПРОПОЗИЦІЇ, РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Вдосконалення чинного законодавства, термінології, системи обліку і контролю ядерних матеріалів

1. Має місце посилення ролі міжнародних організацій у розробці правових основ поведінки з радіоактивними матеріалами та технологіями, забезпечення ядерної безпеки. Домінуюча роль в розробці таких документів належить МАГАТЕ. Адаптація норм міжнародного ядерного права в структуру національного законодавства України є важливим чинником, зокрема, ефективній протидії ядерній злочинності.

2. Конструкція міжнародного ядерного права, визначає 3-й лінії оборони ядерній злочинності: фізичний захист ядерних матеріалів та об'єктів, протидія нелегальному переміщенню ядерних матеріалів та технологій, особливо, транскордонного та юридично-правова оцінка цих вчинків, розвиток експертних методик (ядерні судові експертизи та криміналістика).

3. Ядерна злочинність та її крайня форма – ядерний тероризм не виділені національним законодавцем в окрему, суспільно небезпечну форму злочинних діянь як фактор порушення ядерної безпеки України. Має місце фрагментарність правової бази протидії ядерній злочинності, зокрема, КК України не виділяє окремо злочини, пов'язані зі збутом радіоактивних матеріалів.

4. Має місце розпорошеність органів державної влади у питанні забезпечення ядерної безпеки, контролю діяльності з радіоактивними матеріалами, відсутня ефективний механізм їх координації у протидії ядерній злочинності.

5. Аналіз різних форм ядерної злочинності свідчить про потребу введення в юридичну практику понять, що стосуються її криміналістичної характеристики, встановлення значимих ознак, класифікації проявів з урахуванням особливості предмету злочину – радіоактивних матеріалів.

6. Поживним середовищем для існування ядерної злочинності є порушення системи обліку та контролю радіоактивних матеріалів, що зумовлює існування чорного ринку. Важливим завданням міжнародної спільноти є забезпечення належних форм фізичного захисту ДІВ у понад 50 країн, чітку фіксацію випадків незаконного обігу ядерних та радіоактивних матеріалів.

7. Вперше проведено криміналістичну класифікацію ядерної злочинності як особливої форми протиправної діяльності по відношенню до предмету злочину, мотивів злочину, форм прояву, суб'єкта (об'єкта) посягання, способів злочинної діяльності. Це забезпечує достатність понятійної термінології для практичного застосування в слідчій, оперативній і криміналістичній діяльності, досудовому та судовому провадженні.

8. Вперше виділено особливі та спільні криміналістичні елементи ядерної злочинності для встановлення її криміналістичної характеристики. Підкреслюється особливість такого предмету ядерної злочинності як спеціальні знання, чи *know-how*, на які не акцентується увага правоохоронців.

9. Показано, що повнота дослідження криміналістичної характеристики

промислової політики, Державного комітету ядерного регулювання, Державної митної служби та Служби безпеки України.

Тобто, на даний час це є єдиним нормативним актом, який в певній мірі визначає порядок та координацію дій правоохоронних органів та інших органів державної влади у боротьбі з ядерною злочинністю. Недоліком Постанови КМУ № 813 «Про затвердження Порядку взаємодії органів виконавчої влади та юридичних осіб, які проводять діяльність у сфері використання ядерної енергії, в разі виявлення радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання у незаконному обігу» є те, що вона орієнтована на випадки фактичного виявлення радіоактивних матеріалів, і не може бути застосована у практиці оперативних заходів, зокрема, в ній випущена частина по технічній оснащеності правоохоронців. Недоліком також є недостатня інформованість працівників правоохоронних органів про її наявність.

Важлива діяльність у сфері вироблення правового поля із забезпечення радіаційної безпеки та протидії ядерній злочинності належить профільному державному органу в даній сфері – Державному комітету ядерного регулювання України (Держатомрегулювання). Його роль в удосконаленні та розвитку системи нормативно-правового регулювання в сфері використання ядерної енергії, ядерної та радіаційної безпеки та адаптації її до положень і норм міжнародного права, міжнародних договорів України у сфері використання ядерної енергії [102-105].

Таким чином, наявний перелік міжнародних та національних нормативно-правих документів у сфері забезпечення ядерної безпеки, в основному, орієнтований на дотримання регламентів роботи з ДІВ, порядку видобутку, переробки, використання, транспортування, захоронення та знищення радіоактивних матеріалів (в основному, радіоактивних відходів) у промислових цілях. Як міжнародне, так і вітчизняне кримінальне законодавство не враховують природу радіоактивних матеріалів, їх класифікацію при визначенні ступеня тяжкості скоєного злочину та суспільної загрози.

Вирішення цих питань потребує дослідження та введення в юридичну практику понять, що стосуються криміналістичної характеристики ядерної злочинності, класифікації її проявів з урахуванням особливості предмету злочину – радіоактивних матеріалів.

Література

1. Біленчук П.Д., Маслюк О.В. Сучасний стан та проблеми боротьби з незаконним поширенням радіоактивних матеріалів в Україні // Використання сучасних досягнень криміналістики у боротьбі зі злочинністю: Матеріали міжвузівської науково-практичної конференції студентів, курсантів і слухачів. Донецьк, 30 квітня 2004 року. – Донецьк: ДЮІ МВС при ДонНУ, 2004. – С. 64-74.

2. Маслюк О.В. Проблеми правової ідентифікації ядерної злочинності // Держава і право: Збірник наукових праць. Юридичні і політичні науки. Спецвипуск. – К.: Ін-т держави і права ім. Корещюка НАН України, 2005. – С. 228-233. Т. 2.

основних характеристик дає можливість працівникам правоохоронного органу, який проводить комплекс слідчо-оперативних заходів, зосередитись на визначених напрямках розслідування, які відповідають критеріям класифікації.

В практичному плані, криміналістична класифікація дозволяє швидше орієнтуватися у засобах та методиках розслідування для отримання вагомих результатів. У теоретичному плані, таке дослідження свідчить про можливість його трактування як якісно нового виду злочинності, що потребує більш вагомого криміналістичного дослідження.

Підставами будь-якої системи класифікації виступають її *критерії*. Враховуючи те, що ядерна злочинність є досить новою формою злочинної діяльності та може проявлятися в різноманітних формах, основою її класифікації є різноманітні критерії, які пов'язані із природою радіоактивності, особливостями спричинення матеріальної шкоди, шкоди здоров'ю чи смерті тощо.

В залежності від *форм прояву* можна провести таку класифікацію ядерної злочинності:

1) *порушення вимог щодо нерозповсюдження ядерної зброї, матеріалів та технологій*. Дана форма ядерної злочинності визначається нормами міжнародного права та регулюється Договором про нерозповсюдження ядерної зброї (ДНЯЗ) [61, 6-12]. Дослідники [117] фіксують наявну тенденцію до «розповсюдження» ядерної зброї у світі. На даний час, не визнаними ядерними державами є Пакистан, Індія та Ізраїль і є припущення про наявність тактичної ядерної зброї в КНДР. Встановлено, що в ряді таких країн як ПАР, Бразилія, Лівія протягом довгого часу проводилися розробки ядерних збройних програм. За оцінками фахівців, на даний час в світі налічується понад 40 000 одиниць ядерної зброї, близько 470 тонн збройного плутонію, з якого можна виготовити 100 000 ядерних боєголовок та 1600 тонн високозбагаченого урану, якого достатньо для створення 130 000 одиниць ядерної зброї [118]. Достатня кількість збройних ядерних матеріалів існує в Бельгії, Німеччині, Україні, Японії і Швейцарії та понад 20 тонн високозбагаченого урану існує ще в 130 державах. Немає точних даних про загальну кількість збройних ядерних матеріалів в цивільних дослідницьких реакторах в більш, ніж 40 держав світу [119].

Ядерна злочинність, яка проявляється в порушенні вимог щодо нерозповсюдження ядерної зброї та технологій, полягає в тому, що окремі держави намагаються умисно та в порушення ДНЯЗ [61, 6-12] незаконно заволодіти ними. Даний вид ядерної державної злочинності знаходиться під постійним наглядом міжнародного співтовариства. Питання нерозповсюдження ядерної зброї та технологій, пов'язаних з нею, знаходиться також на постійному контролі у держав Великої Вісімки, які в своєму складі створили Робочу групу з експертів по нерозповсюдженню ядерної зброї [120];

2) *ядерна злочинність, яка проявляється у формі ядерного тероризму*. Аналіз головних подій у світі, що сталися за останні роки, переконливо свідчить про загострення загрози тероризму, причому ця загроза стає

реальною у відношенні практично будь-якої держави. Особливу загрозу представляє тероризм, який використовує у своїй злочинній діяльності ядерні та радіоактивні матеріали. Сучасна наука виділяє такі його форми прояву [121,3]:

- крадіжка та приведення в дію ядерного бойового заряду;
- крадіжка або придбання ядерних матеріалів з метою конструювання та приведення в дію ядерного вибухового пристрою;
- напад або саботаж на ядерному об'єкті чи установці (в основному під ними розуміється атомна електростанція) з метою спричинення радіоактивного забруднення;
- незаконне заволодіння іншими радіоактивними матеріалами з метою конструювання та приведення в дію радіоактивного розпилюючого пристрою («брудна бомба»).

Інші вчені [122, 19] виділяють такі підвиди ядерного тероризму в залежності від способів їх проведення та метою, яку вони переслідують:

- ядерний тероризм;
- диверсія на ядерних об'єктах;
- радіоактивний тероризм.

Їх спільна риса полягає у застосуванні терористами ядерних збройних чи радіоактивних матеріалів, а ціллю акту тероризму є спричинення найбільш масштабних економічних, політичних та психологічних наслідків.

На відміну від безпосереднього ядерного тероризму, при *радіоактивному тероризмі* використовуються не збройні радіоактивні матеріали, які не можуть спричинити ядерний вибух. В даному випадку, терористи ставлять за мету добитися більше психологічного ефекту, хоча в деяких випадках це може завдати суттєвої матеріальної шкоди та на тривалий час дестабілізувати ситуацію на окремих територіях.

При здійсненні терористами диверсійного акту на ядерних об'єктах, на відміну від інших видів ядерного тероризму, вони не використовують радіоактивних матеріалів безпосередньо, а намагаються завдати збитки ядерним об'єктам, що їх мають. Це завдає, в основному, економічні збитки та психологічний ефект, хоча також можливі більш масштабні наслідки, про що яскраво свідчать наслідки Чорнобильської катастрофи. На даний час в світі зареєстровано декілька спроб терористів здійснити напад на ядерні об'єкти. Так, в серпні 2003 року поблизу міста Онтаріо, що в Канаді, було затримано 19 осіб з детальним планом атомної електростанції, яка розташована на березі озера Онтаріо. В подальшому, з'ясувалося про їх плани провести диверсію на даному об'єкті з метою завдати шкоди США та Канаді [123];

3) *незаконний обіг ядерних та радіоактивних матеріалів*, під яким, в широкому розумінні, необхідно розуміти незаконну, умисну діяльність, пов'язану з пересіканням чи без пересікання міжнародних кордонів, у формі отримання, надання, володіння, використання, переміщення або розповсюдження радіоактивних матеріалів [124]. В українському законодавстві під незаконним обігом радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання розуміють перебування ядерних матеріалів, радіоактивних

«Порядок проведення державної перевірки ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання та планів взаємодії у разі вчинення актів ядерного тероризму» [99].

Певне визначення системи порушень, які допускаються на підприємствах, діяльність яких пов'язана з радіоактивними матеріалами і може загрожувати ядерній та радіаційній безпеці, визначена в затвердженому Постановою КМУ від 29 червня 1996 року № 708 «Положенні про порядок встановлення розмірів та накладення штрафів на підприємства установи і організації, які здійснюють діяльність у сфері використання ядерної енергії, у разі порушення ними норм, правил і стандартів безпеки або умов дозволів на ведення робіт» [62, 174-181].

Порядок та умови надання дозволів на діяльність пов'язану з радіоактивними матеріалами визначено в Постанові КМУ № 1782 від 06.12.2000 р. «Про затвердження Порядку ліцензування окремих видів діяльності у сфері використання ядерної енергії» [100].

Однак, найбільше позитивних зрушень у виробленні системи заходів, спрямованих на протидію випадкам ядерної злочинності, намітилося із прийняттям Постанови КМУ № 813 «Про затвердження Порядку взаємодії органів виконавчої влади та юридичних осіб, які проводять діяльність у сфері використання ядерної енергії, в разі виявлення радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання у незаконному обігу» від 02 червня 2003 року [101]. Даний нормативний акт спрямований на визначення послідовності дій органів державної влади при виявленні радіонуклідів та джерел іонізуючого випромінювання в незаконному обігу. Під незаконним обігом в ньому розуміється перебування ядерних матеріалів, радіоактивних відходів та радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання поза державними системами обліку і контролю джерел іонізуючого випромінювання та ядерних матеріалів та/або системами їх фізичного захисту, а також придбання, зберігання, використання, передача, видозмінення, знищення, перевезення і захоронення зазначених джерел без дотримання вимог, установлених законодавством.

Цінність Постанови КМУ № 813 «Про затвердження Порядку взаємодії органів виконавчої влади та юридичних осіб, які проводять діяльність у сфері використання ядерної енергії, в разі виявлення радіонуклідних джерел іонізуючого випромінювання у незаконному обігу» полягає у тому, що вона дозволяє використовувати як провідний експертний заклад з питань дослідження та визначення характеристик радіонуклідних ДІВ, вилучених з незаконного обігу, Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України, а також допускає залучення до проведення судової експертизи кваліфікований персонал інших ядерних підрозділів системи НАН України. Вона визначає порядок взаємодії та гармонізації нормативно-правової документації для ряду міністерств та відомств: Міністерства внутрішніх справ, Міністерства з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, Міністерства охорони здоров'я, Міністерства екології та природних ресурсів, Міністерства

як мінеральні добрива, перевищення рівня опромінення яких не становить небезпеки для оточуючих. Крім того є різниця, що особа з корисливих мотивів викрала та намагається збути, наприклад, короткоживучі медичні радіоізотопи з низьким ступенем шкідливості, від того, коли злочинець намагається збути чи використати збройні ядерні матеріали, усвідомлюючи їх призначення та ступінь небезпеки. Дана ситуація потребує кваліфікованого вирішення для більш повного розслідування даної категорії справ.

Суттєве значення для правового регулювання радіаційної безпеки та створенню системи протидії ядерній злочинності належить *підзаконному рівню*, за допомогою якого регулюються окремі важливі сторони даної проблеми, які не можна упорядкувати за допомогою видання окремих законів. Важливу роль у розробці нормативної бази в сфері забезпечення ядерної та радіаційної безпеки, а також недопущення випадків потрапляння радіоактивних матеріалів у незаконний обіг належить діяльності Кабінету Міністрів України (КМУ). Більшість постанов та розпоряджень Уряду стосуються вирішенню організаційних, штатних та фінансових питань щодо усунення наслідків Чорнобильської катастрофи та забезпечення діяльності відповідних органів державної виконавчої служби. Проте, є і ряд нормативних актів Уряду, що стосуються вироблення концептуальних положень щодо поводження з радіоактивними матеріалами. До таких актів можна віднести затверджену Постановою КМУ від 29 квітня 1996 року № 480 «Державна програма поводження з радіоактивними відходами» [62, 505-525]; затверджений Постановою КМУ «Порядок розроблення та затвердження норм, правил і стандартів із ядерної та радіаційної безпеки» № 163 від 8 лютого 1997 року [62, 188-190]; затверджену Постановою КМУ № 847 від 4 серпня 1997 року «Положення про державний реєстр джерел іонізуючого випромінювання і порядок оплати послуг за їх реєстрацію» [62, 579-584]. Інші нормативні акти Уряду визначають поведінку громадян при поводженні з радіоактивними матеріалами в певних ситуаціях. Серед них можна виділити затверджену Постановою КМУ від 10 листопада 1995 року «Правила поведінки громадян на залізничному транспорті» [98], в якій зазначено про заборону здавати на зберігання до автоматичних чи стаціонарних камер схову та заносити до приміщень вокзалів радіоактивні речовини, а також перевозити їх залізничним транспортом; затверджену Постановою КМУ № 1332 від 29 листопада 1997 року «Положення про основні засади організації перевезення радіоактивних матеріалів територією України» [62, 584-588]. В останньому нормативному акті дані такі визначення термінів, що використовуються в окремих статтях КК України або необхідні для уточнення окремих ознак об'єктивної сторони відповідних складів злочинів, а саме: перевезення, перевізник, учасник перевезення тощо. Крім цього, в зазначеному Положенні викладені основні правила перевезення радіоактивних матеріалів, у тому числі, – міжнародного перевезення.

Для визначення механізму проведення державної перевірки систем фізичного захисту ядерних установок та інших джерел іонізуючого випромінювання, як необхідної передумови протидії спробам прояву ядерної злочинності, Постановою КМУ № 327 від 12 березня 2003 року затверджено

відходів поза державними системами обліку і контролю або системами їх фізичного захисту, а також придбання, зберігання, використання, передачі, видозмінення, знищення, перевезення і захоронення зазначених джерел іонізуючого випромінювання без дотримання відповідних вимог [101].

Зазначений прояв ядерної злочинності є найбільш поширеним. Так, в існуючих базах даних випадків прояву ядерної злочинності, її частка складає понад 85% від загальної кількості зареєстрованих фактів [125]. Незаконний обіг ядерних та радіоактивних матеріалів в основному спричинений недостатнім їх фізичним захистом, тобто, комплексу заходів, направлених на перешкоджання, в тому числі і правовими засобами, несанкціонованому використанню, поводженню з ядерними та радіоактивними матеріалами і установками або їх захопленню, розкраданню, знищенню, диверсії [126]. В 1995 році МАГАТЕ була запроваджена спеціальна Програма, націлена на забезпечення фізичного захисту ядерних матеріалів та інших радіоактивних джерел, а також попередження випадків незаконного переміщення ядерних матеріалів та забезпечення їх своєчасного повернення. Однак в ході запланованих заходів було встановлено що рівень їх захисту в ряді країн часто не відповідає вимогам МАГАТЕ. «Причини даного розходження залежить від рівня культури нації, усвідомлення загроз, фінансовими та технічними можливостями держав та системою національного ядерного законодавства», – зазначено в [127].

В окремих випадках, до даної форми прояву ядерної злочинності помилково відносять випадки потрапляння радіоактивних матеріалів в незаконний обіг, коли особа, яка має відношення до нього, навіть не припускає, що допускає несанкціоновану діяльність з радіоактивними матеріалами (наприклад, перевезення чи зберігання металобрухту, частина якого є радіаційно забрудненою, зберігання, перевезення чи використання сільськогосподарських добрив тощо). Дана проблема регулярно піднімається на засіданнях МАГАТЕ, в ході яких зазначається про те, що до незаконного обігу джерел іонізуючого випромінювання не можна відносити випадки неумисного поводження з ними;

4) ядерна злочинність, яка проявляється у формі *злочинів проти життя та здоров'я людини або проти навколишнього середовища, предметом яких є радіоактивні матеріали*. В даному випадку, окремі особи, в основному заради власного збагачення, завдають суттєвої шкоди навколишньому середовищу неправомірною утилізацією та захороненням радіоактивних матеріалів, порушенням правил їх зберігання та перевезення, чи спричиняють загрозу настання зазначеної шкоди.

В іншому випадку, злочинці, намагаючись завдати шкоди здоров'ю чи життю певної особи чи групи осіб, використовують для цього радіоактивні матеріали. Крім того, своїми діями вони наражають на небезпеку й інших осіб, які оточують жертву. Характерним та яскравим проявом даного виду злочинної діяльності є недавнє вбивство колишнього російського працівника спецслужб Володимира Литвиненка з використанням радіоактивного ізотопу полонію-210 [128];

5) *службові злочини в сфері забезпечення ядерної та радіаційної безпеки*.

Вони полягають у тому, що службова особа порушуючи правила ядерної чи радіаційної безпеки, а також порядок діяльності окремого підприємства, спричиняє чи створює реальну загрозу неконтрольованому вивільненню радіації, що може спричинити смерть чи завдати суттєву шкоду здоров'ю людини, або спричинити суттєві збитки власності чи навколишньому природному середовищу. До службових злочинів також необхідно віднести злочини, коли особа, використовуючи своє службове становище з корисливих мотивів намагається заволодіти радіоактивними матеріалами.

За суб'єктом посягання ядерну злочинність можна поділити на:

1) *індивідуальну* – вчинюється одноосібно, без залучення сторонніх осіб. В основному, даний вид ядерної злочинності вчинюється спонтанно, заздалегідь необдумано, мотивами зазвичай виступає прагнення особистого збагачення чи задоволення інших особистих потреб. Прикладом може бути викрадення, подальше використання чи збут радіоактивних матеріалів окремими працівниками з персоналу підприємства чи сторонніми особами, реалізація радіоактивно забрудненої продукції, порушення правил поведінки з радіоактивними матеріалами та ядерними технологіями тощо;

2) *групову* – здійснюється за попередньої чи без попередньої змови двома або більше особами. Мотивами даної діяльності також, в основному, виступають корисливі мотиви. В деяких випадках злочинці можуть переслідувати й інші злочинні цілі, наприклад, намір усунення конкурентів шляхом заподіяння шкоди їх життю та здоров'ю тощо. Характерними прикладами може бути діяльність з незаконного розповсюдження радіоактивних матеріалів різними злочинними групами чи групою осіб, які входять до обслуговуючого персоналу підприємства, де виготовляються чи використовуються джерела іонізуючого випромінювання, їх використанні при вчиненні злочинів проти життя та здоров'я тощо;

3) вчинена *організованими злочинними угрупованнями*. Характерними ознаками даної діяльності є наявність трьох та більше осіб, попереднє їх зорганізування для вчинення двох та більше злочинів, стійкість, наявність єдиного злочинного умислу, розподіл ролей учасників злочину [94]. Мотивами даної форми злочинів, в основному, також є задоволення корисних потреб, таких як участь у розповсюдженні радіоактивних матеріалів, шантаж органів влади чи приватних підприємств тощо. Проте, на думку експертів, участь організованих злочинних угруповань у незаконному обігу радіоактивних матеріалів є малоімовірною у зв'язку з низьким рівнем його прибутковості. Більш вірогідними для даного виду злочинів є інші мотиви як усунення конкурентів, сприяння діяльності окремих злочинних чи терористичних організацій, погрози використання радіоактивних матеріалів тощо. Прикладом цього є погрози кримінальних груп Латвії провести вибухи на Ігналінській АЕС в разі не звільнення з під варті одного з їх лідерів;

4) вчинена *терористичними організаціями*. Характерними ознаками останніх є ієрархічна та багатофункціональна структура злочинної групи, об'єднання для вчинення ряду тяжких та особливо тяжких злочинів, наявність певних радикальних переконань тощо. Основними мотивами діянь таких організацій є досягнення різноманітних політичних, релігійних,

На даний час більшість злочинів, предметом яких є радіоактивні матеріали відносяться до розділу IX «Злочини проти громадської безпеки», це відповідно ст. 261, 262, 265, 266, 267 КК України.

Положення чинного кримінального законодавства України суттєво доповнюються і Постановами Пленуму Верховного Суду України. У випадку розкриття та розслідування злочинів, пов'язаних з незаконним обігом радіоактивних матеріалів та інших проявів ядерної злочинності, важливе значення відіграє Постанова Пленуму Верховного Суду України № 3 від 26 квітня 2002 р. «Про судову практику в справах про викрадення та інше незаконне поводження зі зброєю, бойовими припасами, вибуховими речовинами, вибуховими пристроями чи радіоактивними матеріалами» [97]. Зазначений документ коментує специфіку розкриття окремих сторін злочинів, пов'язаних з незаконним обігом радіоактивних матеріалів, що полегшує роботу правоохоронних органів в процесі їх розслідування. Незважаючи на те, що радіоактивні матеріали в [97] вперше виділені в судовій практиці як окремий вид злочинів, роз'яснення процесуальних сторін їх розслідування не в повній мірі відповідає їх особливостям. Так, в п. 3 Постанови узагальнюється, що основною ознакою зброї, бойових припасів, вибухових речовин, вибухових пристроїв та радіоактивних матеріалів є їх призначення – ураження живої цілі, знищення чи пошкодження оточуючого середовища. Однак, це вводить репресивний фактор щодо радіоактивних матеріалів, які мають широке прикладне застосування в промисловості, енергетиці, наданні окремих видів медичних послуг тощо. Лише ядерні матеріали військового призначення можуть визнаватися такими, що задовольняють умовам п. 3 Постанови.

Порівнюючи кримінальне законодавство України в сфері боротьби з незаконним обігом ядерних та радіоактивних матеріалів з кримінальними законодавствами інших держав в цій сфері, то можна констатувати високу ступінь його готовності до боротьби з різноманітними проявами ядерної злочинності. Однак, незважаючи на це, в сучасному кримінальному законодавстві у цій сфері є ряд суттєвих прогалин.

Наприклад, КК України не виділяє окремо злочини, пов'язані зі збутом радіоактивних матеріалів. Поняття *передачі радіоактивних матеріалів* не в повній мірі визначає суспільну небезпеку від можливого втягнення України до міжнародного чорного ринку ядерних матеріалів. Тому *передача радіоактивних матеріалів* в національних правових документах знаходиться на однаковому рівні з такими формами як їх незаконне зберігання, носіння, придбання, тощо. На нашу думку, це є суттєвим упущенням чинного КК, адже є різниця між тим, що людина, не усвідомлюючи небезпеки від радіоактивних матеріалів, зберігає їх, не наражаючи при цьому на небезпеку інших осіб, від умисних дій заради отримання прибутку, усвідомлюючи можливість використання радіоактивних матеріалів у злочинних цілях.

Недоліком як вітчизняного, так і міжнародних кримінальних законодавств є відсутність класифікації радіоактивних матеріалів за ступенем їх суспільної шкідливості. В деяких випадках до радіоактивних матеріалів прирівнюються речовини, які використовуються в сільському господарстві,

Аналіз норм кримінального законодавства України щодо порушень правил поведінки з ДІВ зручно провести, беручи за основу ступінь тяжкості правопорушень. Ґрунтовний аналіз в цій сфері проведено в дисертації К.В. Плєви [95]. Так, до злочинів невеликої тяжкості відносяться ч. 1 ст. 238 Кримінального кодексу (КК) України «Приховування або перекручення відомостей про екологічний стан або захворюваність населення» і ч. 1 ст. 327 КК України «Заготівля, перероблення або збут радіоактивно забруднених продуктів харчування чи іншої продукції». До злочинів середньої тяжкості необхідно віднести ч. 2 ст. 238 «Приховування або перекручення відомостей про екологічний стан або захворюваність населення», ч. 2 ст. 327 «Заготівля, перероблення або збут радіоактивно забруднених продуктів харчування чи іншої продукції», ч. 1 ст. 265 «Незаконне поводження з радіоактивними матеріалами», ч. 1 та 2 ст. 266 «Погроза вчинити викрадення або використати радіоактивні матеріали», ч. 1 ст. 267 «Порушення правил поводження з вибуховими, легкозаймистими та їдкими речовинами або радіоактивними матеріалами», ч. 1 ст. 414 «Порушення правил поводження зі зброєю, а також із речовинами і предметами, що становлять підвищену небезпеку для оточення», ч. 1 ст. 274 «Порушення правил ядерної або радіаційної безпеки», ч. 1 та 2 ст. 333 «Порушення порядку здійснення міжнародних передач товарів, що підлягають державному експортному контролю» КК України. До тяжких злочинів відносяться ч. 1 ст. 201 КК України «Контрабанда», ч. 2 ст. 265 «Незаконне поводження з радіоактивними матеріалами», ч. 1 та 2 ст. 262 КК України «Викрадення, привласнення, вимагання вогнепальної зброї, бойових припасів, вибухових речовин чи радіоактивних матеріалів або заволодіння ними шляхом шахрайства або зловживання службовим становищем», ч. 2 ст. 414 «Порушення правил поводження зі зброєю, а також з речовинами і предметами, що становлять підвищену небезпеку для оточення». До особливо тяжких злочинів необхідно віднести ч. 1 ст. 201 КК України «Контрабанда», ст. 113 «Диверсія», ч. 3 ст. 262 КК України «Викрадення, привласнення, вимагання вогнепальної зброї, бойових припасів, вибухових речовин чи радіоактивних матеріалів або заволодіння ними шляхом шахрайства або зловживання службовим становищем», ч. 3 ст. 267 «Порушення правил поводження з вибуховими, легкозаймистими та їдкими речовинами або радіоактивними матеріалами», ч. 3 ст. 414 «Порушення правил поводження зі зброєю, а також із речовинами і предметами, що становлять підвищену небезпеку для оточення», ч. 2 ст. 274 «Порушення правил ядерної або радіаційної безпеки», ст. 261 КК України «Напад на об'єкти, на яких є предмети, що становлять підвищену небезпеку для оточення».

Норми, які передбачають відповідальність за будь-які незаконні дії пов'язані з радіоактивними матеріалами, відносяться до різних розділів КК України і об'єктом їх посягання є різного роду суспільні відносини. В науковій літературі [96] висловлюються пропозиції про необхідність об'єднання злочинів, пов'язаних з радіоактивними матеріалами, в один розділ, або створення більш загального підрозділу. Таким розділом, на думку [96], мав би стати розділ «Злочини проти громадської безпеки».

ідеологічних та інших цілей. Прикладами такого прояву ядерної злочинності є заяви радикальних релігійних та політичних терористичних організацій про намір заволодіти та використати «брудну бомбу», ядерні заряди;

5) вчинена *державами*, як суб'єктами міжнародних правовідносин. Основною рисою даного виду злочинної діяльності є порушення міжнародних правових норм, які регулюють відносини пов'язані з режимом нерозповсюдження ядерної зброї. Прикладом є незаконна діяльність ряду країн з метою створення чи заволодіння ядерними збройовими матеріалами та технологіями.

За *відношенням до вчинення злочинних дій*, ядерну злочинність можна поділити на:

1) *умисну*, характерними ознаками якої є усвідомлення особами суспільної небезпеки свого діяння, передбачення його суспільно небезпечних наслідків та бажання настання таких наслідків або свідоме припущення їх настання. Більшість злочинів, предметом яких виступають ядерні та радіоактивні матеріали вчинюються умисно. Особи, які використовують радіоактивні матеріали зі злочинною метою, як правило, мають достатню кваліфікацію щоб усвідомити суспільну небезпеку від їх використання. Тому навіть в випадках, коли особа чи група осіб, усвідомлюючи небезпеку несанкціонованого використання джерел іонізуючого випромінювання та передбачаючи суспільно небезпечні наслідки, але не бажали їх настання, дані прояви злочинної діяльності слід також віднести до умисних форм ядерної злочинності;

2) *необережну*, коли окремі особи, вчиняючи окремі дії з радіоактивними матеріалами, ядерними установками чи об'єктами, самі того не усвідомлюючи, наражають на небезпеку оточуючих, спричиняють загрозу чи забруднення навколишнього природного середовища. Злочини з необережності, як правило, відносяться до категорії службових, коли відповідальні особи через невиконання своїх функціональних обов'язків чи халатне ставлення до них, спричиняють суспільно небезпечні наслідки.

За *предметом злочину* ядерну злочинність можна класифікувати на:

1) ядерну злочинність, предметом якої виступають *ядерні бойові або подільні матеріали*. Дана категорія радіоізотопних ДІВ, як описано вище, представляє собою найбільшу небезпеку при їх використанні у злочинних цілях. Попадання даної категорії радіоактивних матеріалів у сферу неврегульовану нормами права, особливо в руки терористичних організацій, може призвести до масових людських жертв чи інших особливо тяжких наслідків;

2) ядерну злочинність, предметом якої виступають інші *радіоактивні матеріали* як α -, β - та γ -емітерів, злочинне застосування яких в залежності від шляхів попадання в людський організм спричинить додаткове опромінення (індивідуальне, групове) та детерміновані, або стохастичні наслідки для його здоров'я. Завдана при цьому шкода як результат порушень санітарно-гігієнічних регламентів, встановлюється згідно класифікаційним ознакам ОСПУ [129];

3) ядерну злочинність предметом якої виступають *ядерні технології та*

прилади подвійного використання, до яких відносяться певні знання, навички, окремі пристрої, устаткування, неядерні, але супутні їм матеріали. Використання їх зі злочинною метою може спричинити різний масштаб суспільно небезпечних наслідків. Основні характеристики, категоризація, особливості та напрями використання даного виду предметів злочину розглядалися нами вище, і більш детально буде розглянуто в наступних розділах роботи.

За *мотивами злочинної діяльності* ядерну злочинність можна класифікувати на вчинену:

1) з *корисливих мотивів*. В даному випадку особа чи група осіб, незаконно використовуючи радіоактивні матеріали, намагаються одержати для себе або своїх близьких чи інших осіб матеріальну вигоду, отримати чи зберегти певні майнові права (наприклад, спадщина, посада тощо), уникнути матеріальних витрат чи обов'язків, наприклад, боргу, або ж досягти іншої матеріальної вигоди. Корисливі мотиви переважають у більшості випадках прояву ядерної злочинності;

2) на *грунті неприязних відносин* чи для отримання інших моральних задовольень, преференцій. В даному випадку злочинне використання джерел іонізуючого випромінювання завдає шкоди здоров'ю окремих осіб і є, як правило, результатом міжособистих відносин. Прикладами такого прояву ядерної злочинності може бути використання радіоактивних матеріалів психічно хворою особою, одним з подружжя для помсти іншому, вбивство окремих осіб (наприклад, свідків, особистих ворогів тощо) та ін.;

3) на *основі національних та релігійних мотивів*. В даному разі причинами злочинної діяльності, пов'язаної з використанням ядерних та радіоактивних матеріалів, є неприязне відношення до тієї чи іншої нації чи релігії. Мета при цьому може бути різною – викликати серед людей національну чи релігійну ворожнечу, почуття ворожості до способу життя, культури, звичаїв тієї чи іншої національності або релігії. Злочинці намагаються досягти в суспільстві посилення настроїв неприязні, ненависті до представників інших етнічних груп чи конфесій. Апокаліптичні релігійні секти можуть використовувати ядерні та радіоактивні матеріали для знищення всього людства, яке на їх думку і так є приреченим;

4) з *політичних переконань*, які, в основному, полягають у невизнанні та ворожому ставленні певної політичної організації до існуючого конституційного та державного ладу, існуючих ідеологічних поглядів. До таких же мотивів прояву ядерної злочинності необхідно також віднести націонал-сепаратистські переконання – невизнання існуючого територіального устрою держави, намагання отримати окремі вигоди для визначених етнічних чи територіальних груп тощо;

5) з *метою шантажу* та вимагання вчинення від органів державної влади певних дій на користь злочинців чи третіх осіб. Окрім задоволення матеріальних потреб, мотивами використання радіоактивних матеріалів злочинними групами можуть бути вимоги звільнення їх однодумців, які перебувають у в'язницях, вплив на рішення окремих державних органів тощо.

В залежності від *об'єкту посягання* ядерна злочинність може бути

належного державного обліку радіоактивних матеріалів, шляхом створення Державного реєстру радіоактивних відходів та сховищ радіоактивних відходів.

Ряд суттєвих положень, які стосуються визначення деяких сторін прояву ядерної злочинності, міститься в Законі України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» [61, 246-256]. Враховуючи, що Чорнобильська зона є територією де зберігається велика кількість радіоактивних матеріалів, створення системи належного захисту та функціонування є важливою складовою в сфері міжнародної боротьби з ядерною злочинністю. Стаття 22 цього закону передбачає, що «особи, винні у порушенні встановленого цим Законом правового режиму в зонах, що зазнали радіоактивного забруднення, а також у невиконанні приписів державних органів, які здійснюють контроль у цій галузі, – несуть встановлену законодавством кримінальну, адміністративну, матеріальну чи іншу відповідальність».

Закон України «Про ветеринарну медицину», від 25 червня 1992 р. [90] визначає, що основними завданнями ветеринарної медицини є, зокрема, недопущення потрапляння радіоактивних матеріалів в окремі види продуктів харчування, в тому числі і в результаті терористичних актів з використанням радіоактивних матеріалів.

Наступний законодавчий акт у даній сфері є Закон України «Про видобування і переробку уранових руд» від 19 листопада 1997 р. [62, 84-90]. Даний закон регулює правовідносини в сфері видобування, переробки уранових руд та використанні продуктів їх переробки одержання ядерного матеріалу; визначає особливості діяльності ядерних об'єктів, захисту персоналу, населення та охорони довкілля від впливу іонізуючого випромінювання. Його значення полягає у створенні правового поля для забезпечення штатного функціонування ядерних об'єктів та порядку взаємодії в разі виникнення надзвичайних ситуацій, наприклад, внаслідок ядерної злочинності чи актів ядерного тероризму.

До правових документів, що регулюють діяльність з попередження, протидії та ліквідації наслідків випадків ядерної злочинності відносяться Закон України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» від 8 червня 2000 р. [91], «Про цивільну оборону України» від 3 лютого 1993 р. [92], «Про рослинний світ» від 9 квітня 1999 р. [93] та ряд інших.

Досліджуючи правове забезпечення ядерної та радіаційної безпеки в національному правовому просторі, необхідно розглянути норми кримінального законодавства, яким також відведено регулювання суспільно небезпечних відносин в сфері поводження з радіоактивними матеріалами та технологіями. Так, в нині діючому Кримінальному кодексі України [94] радіоактивні та ядерні матеріали, ДІВ, ядерна зброя та інші предмети, використання яких може завдати збитків ядерній та радіаційній безпеці, вказуються в 11 статтях Особливої частини. Майже в усіх зазначених нормах поняття радіоактивні матеріали використано в значенні предмета злочину чи іншої ознаки складу злочину.

правове визначення поняття акту ядерного тероризму, як однієї з форм прояву ядерної злочинності. Так, під ним декларувалися будь-які навмисні протиправні дії окремої особи або групи осіб щодо ядерної установки, ядерного матеріалу, інших ДІВ при їх використанні, зберіганні або транспортуванні, які прямо чи опосередковано можуть створити загрозу для здоров'я та безпеки персоналу, населення та довкілля внаслідок негативного впливу іонізуючого випромінювання або викиду радіоактивних речовин. Визначаючи поняття та припускаючи можливість виникнення надзвичайних подій на ядерних об'єктах, законодавець визначає основні вимоги та критерії щодо створення належного їх захисту. Враховуються такі критерії як хімічний (ізотопний) склад ядерних та радіоактивних матеріалів, що зберігаються чи використовуються на об'єкті; визначення можливого рівня загрози злочинного посягання щодо ядерних матеріалів, ядерних установок, радіоактивних відходів, інших ДІВ; встановлення рівня фізичного захисту ядерних, радіоактивних матеріалів, ядерних генеруючих установок, радіоактивних відходів, інших ДІВ при їх зберіганні та перевезенні.

Згідно [85] вказана система фізичного захисту повинна:

- визначатися після вибору місця будівництва ядерної установки та об'єкта, діяльність якого пов'язана з радіоактивними відходами;
- запроваджуватися з початку будівництва ядерної установки та об'єкта, призначеного для поводження з радіоактивними відходами, кожної окремої його черги;
- регулюватися у разі потреби у процесі будівництва ядерної установки та об'єкта, призначеного для поводження з радіоактивними відходами, кожної окремої його черги;
- забезпечувати можливість протидії як нападу ззовні, так і незаконним діям осіб, що перебувають у зонах обмеження доступу або у життєво важливих місцях;
- оцінювати та враховувати обстановку в оточенні ядерної установки та об'єкта, призначеного для поводження з радіоактивними відходами;
- передбачати, що дозвіл на доступ до окремих життєво важливих місць, визначених проектом, надається за умови виконання роботи не менше, ніж двома особами одночасно.

Значення вказаного закону [85] полягає у законодавчому встановленні правових та інших заходів, метою яких є недопущення потрапляння радіоактивних матеріалів у незаконний обіг, проведенню диверсійних актів, метою яких є ядерні об'єкти та інших проявів ядерної злочинності. Він відіграє помітну роль у розробленні та вдосконаленні законодавства України в сфері забезпечення ядерної безпеки, особливо, в частині недопущення потрапляння радіоактивних матеріалів у незаконний обіг.

Важливе значення для правового забезпечення боротьби з ядерною злочинністю становить Закон України «Про поводження з радіоактивними відходами» від 30 червня 1995 р. [62, 489-505]. Він містить велику кількість термінів та визначень, що мають велике значення, для розкриття окремих форм прояву ядерної злочинності. Ст. 14 Закон України «Про поводження з радіоактивними відходами» [62, 494] регулює відносини в сфері забезпечення

спрямована на заподіяння шкоди:

- життю та здоров'ю окремих осіб, групи осіб чи населення окремих територій;
- існуючому громадському порядку, який склався в державі чи у її певній територіально-адміністративній одиниці;
- функціонуванню окремих підприємств, установ та організацій, в тому числі, ядерних об'єктів та установок;
- навколишньому природному середовищу;
- існуючому міжнародному порядку тощо.

В залежності від *засобів злочинної діяльності* можна класифікувати ядерну злочинність, яка вчинюється із:

- пристосованими для цього предметами, тобто спеціально підібраними для певного виду злочинної діяльності радіоактивними матеріалами без, чи з наявністю вибухових пристроїв для їх диспергування. Прикладом останніх є «брудна бомба», яка містить радіоізотопні джерела іонізуючого випромінювання та вибуховий хімічний пристрій. До цього класу засобів відносяться і ядерні вибухові пристрої, які, окрім хімічного вибухового пристрою, містять ядерні матеріали в кількості, що можуть спричинити ланцюгову реакцію поділу;
- непристосованими спеціально для вчинення окремого виду злочинної діяльності предметами. В даному випадку вибір злочинцями джерел іонізуючого випромінювання є результатом випадкових обставин, коли злочинцю нічого не відомо про їх дію, характеристики та загрози, що вони становлять.

Таким чином, приведений аналіз свідчить про самодостатність понятійної бази для криміналістичної класифікації ядерної злочинності як особливої форми протиправної діяльності з урахуванням такого предмету злочину як радіоактивні матеріали.

1.2. Криміналістична характеристика ядерної злочинності

При розробці цілісної системи правових засобів протидії ядерній злочинності, окрім належного їх юридичного визначення, класифікації та усвідомлення технічної сторони, необхідно проаналізувати криміналістичну сутність. Згідно [130, 47], вона являє собою юридично-понятійну систему, що описує криміналістично значимі ознаки ядерної злочинності, які проявляються в особливостях способу, механізму та обстановки її прояву, дає уяву про неї, особливість її суб'єктів, характеристики їх злочинної діяльності. Дослідження цих понять за своїм призначенням забезпечує успішне вирішення завдань розкриття, розслідування та попередження проявів ядерної злочинності.

Криміналістична характеристика злочинів, предметом яких є ядерні та радіоактивні матеріали, описує ці діяння як порушення правил поводження з джерелами підвищеної небезпеки або несанкціоноване використання джерел іонізуючого випромінювання, що, вже саме по собі, містить окремий склад злочину для вчинення інших суспільно небезпечних діянь, таких як акт тероризму, завдання шкоди здоров'ю людини, навколишньому середовищу

тощо.

Криміналістична характеристика ядерної злочинності не є характеристикою окремого виду правопорушення, а об'єднує всі ознаки злочинів, предметом яких є ядерні та радіоактивні матеріали, ядерні технології в розумінні технічних засобів, навиків та спеціальних знань по організації ядерного циклу та ядерного виробництва, володіння якими поза рамками службового користування, у незаконному обігу створює небезпеку для суспільства. Така ознака має давати цілісне наукове уявлення про ядерну злочинність та найбільш тяжку форму її прояву – ядерний тероризм. Іншими словами, криміналістична характеристика ядерної злочинності має виділяти як її загальні, акумулюючі, так і специфічні риси, пов'язані з особливим характером предмету злочину – радіоактивними матеріалами. Ті самі ознаки в характеристиках різних проявів ядерної злочинності можуть бути відмінними за значенням, походженням, наприклад, в одних випадках вони можуть бути головними, первинними, в інших – другорядними, похідними. Всі види протиправної діяльності, які входять до сфери ядерної злочинності, мають певні спільні криміналістичні елементи, розкриття яких дасть змогу виявити криміналістичну характеристику ядерної злочинності. Серед них необхідно виділити такі [130, 46]:

- предмет ядерної злочинності;
- спосіб вчинення, особливий для кожної форми прояву ядерної злочинності;
- механізм вчинення злочину;
- особистості злочинців;
- об'єкти посягання;
- мотиви;
- особливості організованих груп та терористичних організацій;
- характеристика злочинного результату.

Як зазначалося вище, вся сукупність злочинів, яка об'єднується поняттям ядерна злочинність характеризується спільним предметом, який є засобом злочину [125]:

- ядерні та радіоактивні матеріали;
- ядерні об'єкти;
- ядерні установки;
- ядерні технології;
- пристрої подвійного використання, що можуть мати застосування у ядерних технологіях.

Об'єднуючі та відмінні характеристики ядерних та радіоактивних матеріалів розглядалися нами вище. Згідно п. 1.8 Правил забезпечення збереження ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання (затверджені наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 14 грудня 2000 р. № 241), *радіоактивні матеріали – це будь-які матеріали, які містять радіонукліди і для яких питома активність та сумарна активність вантажу перевищують межі, встановлені нормами, правилами й стандартами з ядерної та радіаційної безпеки* [131].

стан захищеності прав і життєво важливих інтересів людини, зокрема, життя і здоров'я в потенційно радіоекологічно-небезпечному середовищі, захист навколишнього середовища, окремих природних об'єктів, екосистем від іонізуючого випромінювання при здійсненні діяльності у сфері використання ядерної енергії та радіоактивних матеріалів [3, 219]. Це досягається шляхом здійснення системи заходів організаційно-технічного, економічного, екологічного, виховного, правового, превентивного та іншого характеру, спрямованих на створення передумов безпечного використання ядерної енергії та радіоактивних матеріалів.

В широкому розумінні, *радіаційну безпеку* можна розглядати як стан захищеності нинішнього та майбутніх поколінь людства від шкідливого для їх здоров'я впливу іонізуючого випромінювання. При цьому радіаційна безпека забезпечується комплексом техніко-економічних і правових заходів, покликаних сприяти надійній експлуатації ядерних об'єктів, ДІВ з метою недопущення наднормативного радіаційного впливу на персонал, населення та навколишнє природне середовище.

Незважаючи на недоліки окремих положень ЗУ «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», він є основним законодавчим актом, який визначає державну політику в сфері ядерного та радіаційного регулювання в Україні.

Важливе значення у забезпеченні ядерної та радіаційної безпеки належить Закону України «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії» [84]. Зазначений правовий документ встановлює, що метою дозвільної діяльності у сфері безпечного використання ядерної енергії є:

- забезпечення використання тільки тих ДІВ, рівень безпеки яких відповідає міжнародно-визнаним вимогам та оцінкам, включаючи забезпечення фізичного захисту;
- забезпечення здійснення діяльності у сфері використання ядерної енергії тільки тими фізичними та юридичними особами, які можуть гарантувати виконання вимог законодавства, норм, правил і стандартів з ядерної та радіаційної безпеки.

Крім того, законодавець в даному нормативному акті визначає види діяльності з ДІВ, що підлягають обов'язковому ліцензуванню:

- перевезення радіоактивних матеріалів;
- переробка, зберігання та захоронення радіоактивних відходів;
- виробництво, зберігання, технічне обслуговування та використання ДІВ.

Таким чином, Закон України «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії» [84] дозволяє розробити правову базу щодо розробки механізму забезпечення радіаційної безпеки та протидії ядерній злочинності.

Наступним по важливості правовим документом, що представляє інтерес при розгляді питання протидії ядерній злочинності та забезпечення радіаційної безпеки є Закон України «Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання» від 19 жовтня 2000 р. [85]. Він перший містив

використання ядерної енергії та забезпечення радіаційної безпеки, а саме:

розміщення, проектування, спорудження, введення в експлуатацію та зняття з експлуатації ядерних установок, ДІВ;

– здійснення робіт та надання послуг, які впливають на безпеку під час використання ядерної енергії;

– поводження з ядерними матеріалами та ДІВ, зокрема при розвідці та видобуванні корисних копалин, які містять ці речовини;

– проведення наукових досліджень із використанням ядерних установок, ДІВ;

– управління у сфері використання ядерної енергії;

– державне регулювання безпеки при роботі з ДІВ;

– фізичний захист ядерних установок, радіоактивних матеріалів;

– державний облік ядерних матеріалів та ДІВ;

– державний контроль за радіаційною обстановкою на території України;

– підготовку кадрів для діяльності, пов'язаної з використанням ядерної енергії;

– міжнародне співробітництво та забезпечення дотримання міжнародних зобов'язань України у сфері використання ядерної енергії.

Однак, незважаючи на велике значення даного закону по регулюванню відносин в сфері забезпечення ядерної та радіаційної безпеки, окремі його положення піддаються критиці з боку науковців [86]. Особлива увага приділяється недосконалості визначення поняття ядерної безпеки в ст. 1 Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» [62, 45-83], під якою законодавець розуміє дотримання норм, правил, стандартів та умов використання ядерних матеріалів, що забезпечують радіаційну безпеку. Неврегульованим залишаються різноманітні форми ядерної злочинності як фактор порушення ядерної безпеки.

На думку вчених [87, 23], *ядерна безпека* – це такий стан використання радіоактивних матеріалів та ДІВ, при якому системою науково-технічних, організаційних, економічних, державно-правових та інших соціальних засобів регулювання забезпечується належний безпечний режим їх легального використання, який спонукає до безумовного дотримання вимог законодавства, норм, правил, стандартів та умов, що діють у сфері використання ядерної енергії. Порушення встановлених нормативів використання вказаних об'єктів призводить до введення в дію положень кримінальної та цивільної відповідальності щодо ядерної злочинності.

Згідно із визначенням МАГАТЕ, основна мета ядерної безпеки у забезпеченні регламентної поведінки з радіоактивними матеріалами та ДІВ, що унеможливорює ядерний персонал та населення від перевищення опромінення від ядерної установки та в разі аварійного інциденту, включаючи незаконний обіг радіоактивних матеріалів [88, 158].

Радіаційна безпека в Законі України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» [62, 45-83] визначена як дотримання меж радіаційного впливу на персонал, населення та навколишнє природне середовище, встановлених нормативами, правилами та стандартами з безпеки (ст. 1). На думку професора Г.І. Балюк під *радіаційною безпекою* необхідно розуміти

Для більш повної характеристики поняття цих матеріалів в юридичних документах необхідно врахувати ступінь їх потенційної небезпеки для суспільства, розглядаючи поокремо ядерні матеріали, придатні для виготовлення ядерного вибухового пристрою та як *джерел іонізуючого* (альфа-, бета-, гамма- та нейтронного) випромінювання. Коли несанкціоноване використання перших у вигляді збагачених ізотопами ²³³U, ²³⁹Pu, ²³⁷Np, ²⁴¹Am матеріалів (див. табл. 1.6 та 1.7) може спричинити масштабні руйнування та пошкодження, знищення об'єктів інфраструктури, то *останні* ж небезпечні як засіб можливого спричинення біологічної, екологічної, матеріальної та психологічної шкоди для однієї особи або ж обмеженого їх числа особи. Біологічна дія джерел іонізуючого випромінювання визначається поглинутою дозою (1.1) та її перевищенням *граничної допустимої дози*, що встановлює ризик отримання променевої хвороби [37].

Дана класифікація не включає природні радіоактивні матеріали (руди, залишки рудного виробництва, кам'яні породи, водні джерела), що містять, як правило, незначні концентрації ізотопів, що зазнають спонтанного поділу (табл. 1.7) У природній суміші важкі метали уран, торій чи плутоній містять сталі та рівноважні концентрації радіоактивних ізотопів, співвідношення яких наведено у довідковій літературі [132].

Під *ядерними об'єктами* необхідно розуміти саму конструкцію, чи інфраструктуру установи, установки, пристрою, де у дозвільному режимі застосовуються ядерні матеріали, тобто:

– будь-який ядерний реактор, в тому числі реактори, встановлені на морських кораблях, транспортних засобах, літаючих апаратах чи космічних об'єктах для використання як джерела енергії, щоб приводити в рух такі кораблі, засоби, апарати чи об'єкти або для будь-яких інших цілей;

– будь-які споруди чи засоби пересування, які використовуються для виробництва, зберігання, переробки чи транспортування радіоактивних матеріалів.

Щодо терміну *ядерна установка*, то під ним розуміють функціональний елемент ядерного об'єкта:

– активна зона ядерного реактора;

– тепловидільну установку, що використовує ядерні матеріали;

– пристрій, конструкцію для спричинення ядерного вибуху;

– ядерно-фізичну установку, що не містить ядерних матеріалів, але здатна генерувати високоенергетичні пучки ядерних частинок (дефектоскопи, прискорювачі електронів, циклотрони, інше) та може спричинити смерть, тяжкі наслідки для здоров'я людини, матеріальні збитки, нанести шкоду навколишньому природному середовищу.

Предметом ядерної злочинності можуть бути так звані *технології або пристрої подвійного призначення*, які можуть використовуватися як у звичайній (неядерній) так і ядерній сферах виробництва. Прикладом можуть бути швидкісні центрифуги, що застосовуються у гірничо-збагачувальній справі для отримання збройного урану, деякі метали, табл. 1.7., що можуть бути використані для нелегальних реакторів тощо. Перелік таких об'єктів

вперше сформував так званий Комітет Цангера, організація, яка підготувала реєстр матеріалів та обладнання, що мають пряме та непряме відношення до створення ядерної зброї. У цьому зв'язку відзначимо Групу ядерних поставників, сформовану у 1978 р., яка включає як ядерні, так і неядерні держави (у розумінні ДНЯЗ [61, 6-12]), що мають розвинуту ядерну енергетику [77]. Вказана Група узгоджує між собою списки Цангера та зобов'язана інформувати держави-учасниці про дозвільну структуру ядерного імпорту-експорту. Необхідно також відзначити Австралійську групу держав, створену у 1985 р. з метою уніфікації національних законодавств щодо експорту матеріалів та устаткування зі списками Цангера та зобов'язаннями МАГАТЕ.

Аналіз *способів* здійснення ядерної злочинності складають один з найважливіших елементів криміналістичної характеристики ядерної злочинності, враховуючи запропоновану вище класифікацію ядерних матеріалів та намірів їх застосування. Їх адекватний аналіз потрібний для встановлення міри тяжкості злочину, оцінки завданої як суспільної, так і персональної шкоди, визначення ступеня матеріальної компенсації. Адже, ядерні матеріали, як *засіб злочину*, мають виробничу та технологічну цінність і їх незаконне використання, в деяких випадках, може бути спрямоване для отримання технічної переваги або матеріальної вигоди. Злочини пов'язані з такою діяльністю відносяться до *службових*, проте вони також мають різну ступінь тяжкості. З іншого боку – лише обмежена кількість ядерних матеріалів може бути застосована для виготовлення зброї масового знищення і є привабливою для терористичних організацій. Усвідомлення *способів прояву* ядерної злочинності дасть можливість встановлення криміналістично значимої інформації. Саме такого роду інформація дозволяє швидше та правильніше орієнтуватися в суті та особливостях вчиненого злочину, його обставинах, кола осіб, серед яких необхідно шукати злочинців та намітити оптимальні методи розкриття злочину. Можна виділити такі *способи прояву* ядерної злочинності [133]:

1) Службові порушення, або злочини, що не завдали шкоди населенню, але пов'язані з несанкціонованим використанням радіоактивних матеріалів у виробничій, медичній, та інших сферах діяльності для отримання матеріальної чи технологічної вигоди. Дана категорія злочинів являє собою небезпеку, оскільки особи які мають доступ до радіоактивних матеріалів, технологій чи пристроїв, використовуючи своє службове становище, з корисливих мотивів здатні надати їх будь-кому, в тому числі і злочинцям. Протягом останніх років в пресі часто можна зустріти описання незаконного обігу радіоактивних матеріалів, до яких причетні особи з обслуговуючого персоналу ядерних об'єктів [134]. Способи вчинення злочинів в даній сфері, як і у всіх службових злочинів, багато залежать від особливостей підприємства на якому працює посадова особа, характеру службового положення та його повноважень, ситуації, яка склалася в державі чи в певному регіоні або установі, предмету злочину, а також від особистісних якостей посадової особи. Способи вчинення даної категорії злочинів можна класифікувати за окремими критеріями.

Катастрофа на Чорнобильській АЕС, її тяжкі наслідки, потреба забезпечення безпечних умов виробництва, використання, зберігання, транспортування, утилізації, вилучення і захоронення радіоактивних матеріалів, протидія незаконній діяльності з радіоактивними матеріалами, зростання світової загрози використання радіоактивних матеріалів терористичними організаціями та збільшення випадків порушення вимог ДНЯЗ та технологій її виготовлення роблять особливо актуальним питання забезпечення ядерної та радіаційної безпеки, як передумови і складових не тільки національної, а й міжнародної безпеки [83, 91]. Значення Закону [82] полягає також у юридичній кодифікації термінів та визначень складових національної безпеки України та основних напрямів її забезпечення, що робить важливим даний нормативний акт для побудови системи заходів по протидії ядерній злочинності.

Законодавчий рівень включає в себе сукупність законодавчо-правових актів, прийнятих Верховною Радою України, які встановлюють засади організації та впровадження єдиної державної системи поведінки з радіоактивними матеріалами на етапах видобування, переробки, збереження, експлуатації та утилізації, права та обов'язки суб'єктів ядерного регулювання тощо. Основними законами в Україні, які регулюють питання пов'язані з використанням радіоактивних матеріалів, є:

1. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» [62, 45-83].

2. Закон України «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії» [84].

3. Закон України «Про поведінку з радіоактивними відходами» [62, 489-505].

4. Закон України «Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, РАВ, інших джерел іонізуючого випромінювання» [85].

5. Закон України «Про ратифікацію Додаткового протоколу до Угоди між Україною та МАГАТЕ про застосування гарантій у зв'язку з Договором про нерозповсюдження ядерної зброї» від 16.11.2005 р., № 3092 та ряд інших.

Базовим нормативно-правовим актом, який безпосередньо регулює відносини в сфері використання ядерної енергетики, поведінки з радіоактивними матеріалами, роз'яснює основні складові забезпечення радіаційної безпеки в державі є Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» від 8 лютого 1995 року [62, 45-83]. Згідно класифікації [79, 32], він є основоположним ядерним законом нашої держави і містить основні поняття, визначення щодо діяльності в сфері ядерної енергетики, забезпечення ядерної та радіаційної безпеки. Також, закон [62, 45-83] визначає коло державних органів, організацій, які уповноважені здійснювати діяльність з ДІВ, по забезпеченню ядерної та радіаційної безпеки і визначає їх повноваження. Він також регулює ряд аспектів як *політичний, юридичний, адміністративно-управлінський, економічний та міжнародний* у даній сфері.

Дія Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» [62, 45-83] поширюється на всі види діяльності у сфері

підзаконні рівні.

Конституційний рівень встановлює основи інституціонального та правового управління будь-якими відносинами, що виникають в державі, представлений нормативними актами, що становлять основу розвитку правової системи, регулюють найважливіші відносини, що складаються в процесі організації і здійснення державної влади та сфери суспільного життя. Вони включають в себе Конституцію України та інші базові закони, які встановлюють систему та порядок організації державного регулювання ядерної галузі в Україні.

Основним нормативно-правовим актом, який визначає правову систему України, в тому числі і основи ядерного законодавства, беззаперечно являється Конституція України 1996 року [81]. Так, відповідно до ч. 1 ст. 3 Конституції України «Людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканість і безпека визначаються в Україні найвищою соціальною цінністю». Без забезпечення безпеки у сфері поведінки з радіоактивними матеріалами неможливо вести мову про можливість реалізації зазначеної конституційної норми. Крім того, відповідно до положень ст. 16 Конституції України «Забезпечення екологічної безпеки та підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи – катастрофи планетарного масштабу, збереження генофонду Українського народу є обов'язком держави». Зазначена норма свідчить, що держава в особі її органів робить все можливе, щоб забезпечити нормальні екологічні умови існування, в тому числі і забезпечення ядерної та радіаційної безпеки, як обов'язкової складової екологічної безпеки України. Питання необхідності забезпечення екологічної безпеки визначено також в положенні ст. 50 Конституції України, де зазначено, що «кожен має право на безпечне для життя та здоров'я оточуюче середовище і на відшкодування причиненої порушенням цього права шкоди» [81]. Таким чином, Конституція України, як Основний закон держави, визначає основи державної політики у сфері забезпечення екологічної безпеки, складовою частиною якої є ядерна та радіаційна безпека.

До базових документів, які визначають стратегію забезпечення національної безпеки України, в тому числі і протидію ядерній злочинності, можна віднести і Закон України «Про основи національної безпеки України» від 19 червня 2003 р. [82]. Зазначений Закон відповідно до пункту 17 частини першої статті 92 Конституції України визначає основні засади державної політики, спрямованої на захист національних інтересів і гарантування в Україні безпеки особи, суспільства і держави від зовнішніх і внутрішніх загроз в усіх сферах життєдіяльності. Відповідно до положень даного закону національна безпека визначається як захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства і держави, за якої забезпечуються сталий розвиток суспільства, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних та потенційних загроз національним інтересам. Закон України «Про основи національної безпеки України» [82] виділяє такі види загроз: *політичну, економічну, військову, соціальну, екологічну, науково-технічну та інформаційну*.

По-перше, в залежності від виду діяльності:

- у формі дії (незаконному проникненні та заволодінні радіоактивними матеріалами тощо);

- у формі бездіяльності (умисному нестворенні перешкод для заволодіння джерелами іонізуючого випромінювання сторонніми особами тощо).

По-друге, в залежності від планування діяльності:

- заздалегідь запланована та продумана діяльність;

- спонтанне рішення.

По-третє, в залежності від кількості осіб:

- одноосібно;

- за допомогою інших посадових осіб установи;

- за допомогою осіб, які не мають відношення до діяльності підприємства чи установи тощо.

Розкриття способів вчинення даного прояву ядерної злочинності підкреслює необхідність жорсткої системи професійного відбору людей для роботи, пов'язаної з ядерними матеріалами та технологіями. Крім того, для унеможливлення прояву даного виду ядерної злочинності важливим є створення реєстру осіб, які є носіями збройних ядерних технологій, допускалися чи допускаються до наукових розробок нових типів ядерної зброї. Потрапляння таких осіб в руки терористичних організацій становить більшу небезпеку, ніж заволодіння ними певної кількості радіоактивних матеріалів. Тому, створення даного реєстру та матеріальна підтримка вказаних категорії осіб є необхідною складовою забезпечення національної безпеки України та і взагалі безпеки світу. Прикладом позитивної діяльності в цьому напрямку є діяльність Українського науково-технологічного центру (УНТЦ), який має функції підтримки науковців СНД, що раніше працювали в оборонній сфері.

2) Злочини, пов'язані зі службовою недбалістю, недотриманням правил техніки безпеки та промислової санітарії при використанні, перевезенні або зберіганні радіоактивних матеріалів, що привело до заподіяння шкоди здоров'ю робітникам, певним групам населення чи природному середовищу. В даному випадку службові особи, не маючи наміру завдати кому-небудь шкоди, в силу службової недбалості порушили правила поведінки з радіоактивними матеріалами при їх видобуванні, використанні, перевезенні, зберіганні, видозмінненні, знищенні, в тому числі і нехтуючи правила радіаційної безпеки на ядерних об'єктах. Своїми діями свідомо, чи ні вони наражають на небезпеку персонал даного ядерного об'єкту, населення чи навколишнє природне середовище. Спосіб поведінки такого правопорушника складається з комплексу різноманітних комбінацій дій та бездіяльності щодо характеру службової діяльності, а також обумовлений факторами суб'єктивного та об'єктивного характеру. Важливим є стан конкретної обстановки на підприємстві чи установі, вид діяльності, характер повноважень, посадове становище та соціально-психологічні особливості особи. Часовий відрізок між злочинно-вольовою поведінкою та настанням суспільно-небезпечних наслідків може бути різним: від секунд до декількох годин чи навіть днів.

Прикладом даної злочинної недбалості є дії технічного персоналу Чорнобильської АЕС, що призвело у 1986 р. до тяжкої техногенної катастрофи, наслідки якої будуть відчутні ще протягом довгого періоду часу.

3) Незаконне заволодіння, зберігання, пересилання, перевезення чи збут ядерних чи радіоактивних матеріалів однією чи групою осіб. Причинами зазначених дій можуть бути корисливі, ідеологічні, релігійні чи інші мотиви. Спосібом в даному випадку можуть бути крадіжка радіоактивних матеріалів, заволодіння ними шляхом обману, грабежу чи розбою, підкупу працівників підприємства, на яких зберігаються радіоактивні матеріали [135]. Необхідно пам'ятати, що в більшості випадках дані особи в своїх злочинних діях та намірах виступають як посередники та намагаються збути радіоактивні матеріали будь-кому заради задоволення своїх матеріальних чи інших потреб, навіть в повній мірі не усвідомлюючи їх небезпеку. На даний час це є найбільш поширеним проявом ядерної злочинності.

4) Вбивство чи завдання шкоди здоров'ю людей з використанням як засобу злочину радіоактивних матеріалів. Останнім часом даний вид злочинності стає все більш популярним серед злочинців, оскільки при опроміненні людини майже неможливо встановити причину її смерті чи втрату здоров'я. Як показано вище, дія радіації на організм людини до певних доз не викликає смерті жертви чи характерних ознак променевої хвороби, а проявляється лише у погіршенні стану здоров'я жертви. Радіоактивні матеріали, які використовують злочинці, можуть бути мініатюрних розмірів, розташовані в годиннику, ручці, вони легко маскуються під метали, предмети вжитку. Жертва може піддатися зовнішньому чи внутрішньому опроміненню, вдихнути чи проковтнути радіоактивне джерело без всяких первинних відчуттів [136]. Наприклад, з метою убивства чи нанесення шкоди здоров'ю конкретної особи, один чи кілька джерел гамма- чи нейтронного випромінювання закладаються в меблі чи інші предмети, що оточують жертву. Для речовин, які є альфа-емітерами як ізотопи полонію, інші трансуранові елементи значну небезпеку становлять при внутрішньому опроміненні, а саме, попаданні в організм людини по дихальному чи травному тракту. Такі злочини не потребують джерела великої активності, оскільки маніпуляції є ризикованими для правопорушника. Такого роду нещасний випадок мав місце в результаті контакту групи людей з розгерметизованим джерелом цезію-130 в місті Гайана (Бразилія). У дев'яти осіб поглинута доза опромінення перебільшила 5 Гр. Всі потерпілі мали променеве опромінення шкіри рук та ніг різного ступеня тяжкості.

Однієї з причин, по якій на цей вид злочинів проти життя та здоров'я звернена особлива увага правоохоронних органів, є складність виявлення його прояву. По-перше, це пов'язано з тим, що додаткове опромінення людини стимулює проявлення звичайних захворювань (стохастичні наслідки) і лише перевищення певної дози викликає гостре променеве захворювання і смерть (детерміновані наслідки). Також відсутні санітарно-гігієнічні критерії, що дозволяють кваліфікувати шкоду, заподіяну додатковим опроміненням людини. Для протидії даному виду злочину у багатьох країнах установлюються системи радіаційного контролю в державних установах,

використання ядерних та радіоактивних матеріалів. Дані нормативні акти визначають сучасний стан та подальший розвиток міжнародного ядерного права та є основою формування національних ядерних законодавств.

4.3. Правові основи забезпечення ядерної та радіаційної безпеки України: система ядерного законодавства по запобіганню та протидії ядерній злочинності

Сучасне ядерне законодавство України являє собою систему нормативно-правових актів, які регулюють відносини в сфері забезпечення ядерної та радіаційної безпеки, правила поведінки з ДІВ, питання пов'язані з функціонуванням ядерних об'єктів, а також кримінально-правової відповідальності за суспільно небезпечні дії щодо радіоактивних матеріалів. Воно включає в себе:

- нормативно-правові акти, прийняті національними державними органами;
- ратифіковані міжнародно-правові акти та договори;
- діючі до цих пір нормативні акти колишнього Радянського Союзу.

Системі ядерного законодавства України та більшості країн світу притаманні певні спільні ознаки, які обумовлені існуючим єдиним підходом до їх побудови у світовій практиці [79, 32]. Дана закономірність обумовлена особливістю об'єкта правового регулювання, що, в свою чергу, вимагає застосування єдиних міжнародних критеріїв його регулювання. На основі цього, в 1994 році Міжнародною Групою правових експертів розроблена [79, 32] система правил, які рекомендуються до впровадження при розробленні системи національних ядерних законодавств. Відповідно до них, в кожній державі за основу береться базовий закон, який описує головні принципи діяльності з ядерними матеріалами та ДІВ, правовідносин у цій сфері, систему державних регулюючих органів та інші важливі питання легального функціонування ядерної галузі. Він і визначає напрями розвитку національного ядерного права та служить основою для уряду та інших державних органів для прийняття решти нормативних актів, зміст яких спрямований на розкриття чи доповнення окремих положень цього закону. У відповідності до розглянутих вище принципів міжнародного ядерного права, аналогічні національні законодавства мають містити такі положення [79,33]:

1. Систему ліцензування діяльності пов'язаної з радіоактивними матеріалами.
2. Систему санкцій та відповідальності за порушення вимог поведінки з радіоактивними матеріалами.
3. Визначення конкретних відповідачів за контроль по нерозповсюдженню ядерних матеріалів та забезпечення ядерної безпеки.
4. Правове визначення основного державного органу з ядерного регулювання та контролю.

Системі ядерного законодавства України, як і іншим галузям правової системи України притаманна ієрархічна система побудови, тобто розподіл нормативно-правових актів в залежності від їх юридичної сили [80]. Система норм ядерного права України включає *конституційний, законодавчий та*

Вагомим документом у частині протидії ядерній злочинності є *Міжнародна конвенція про боротьбу з актами ядерного тероризму* [78], прийнята Генеральною Асамблеєю ООН 13 квітня 2005 р. Проект Конвенції був внесений на розгляд ще в 1997 році, проте ряд його положень викликали заперечення окремих держав, що призвело до затримки в його прийнятті. Це перший базовий міжнародний, документ, направлений на попередження терористичних актів із застосуванням ядерних та радіоактивних матеріалів. Конвенція створює основу для міжнародного співробітництва в галузі боротьби з ядерною злочинністю та поширенню зброї масового знищення. Її положення, зокрема, направлені на недопущення створення та використання «брудних бомб», закладають механізм повернення викрадених радіоактивних матеріалів, ядерних пристроїв чи речовин, передбачають невідворотність відповідальності осіб, винних у вчиненні актів ядерного тероризму, на основі принципу «видай або суди».

На нашу думку, дана Конвенція надасть потужний імпульс для вдосконалення в рамках ООН міжнародно-правової основи боротьби з тероризмом, включаючи скоріше узгодження проекту Всезагальної конвенції з боротьби з міжнародним тероризмом, ініційованої в 1996 р.

Аналіз основних рис законодавств країн Європи та Америки, спрямованих на боротьбу з міжнародною організованою злочинністю та терористичною діяльністю, в тому числі пов'язану з використанням ядерних та радіоактивних матеріалів дає змогу визначити їх основні риси:

- сама участь у змовах, направлених на вчинення акцій тероризму, має розглядатися як уже вчинений злочин;
- автоматичне збільшення терміну покарання, якщо встановлено, що злочин вчинений з метою терористичної діяльності;
- кримінальну відповідальність для осіб, які входять в яку-небудь з терористичних організацій і схилиються до цього інших осіб;
- кваліфікація причетності до терористичної діяльності будь-якої особи, яка фінансує терористичну діяльність;
- депортацію іноземних громадян, які підозрюються у зв'язках з терористами, відмова у видачі в'їзних віз громадянам держав, які підтримують тероризм, а також всім особам, які підозрюються в тероризмі;
- збільшення термінів превентивного затримання під вартою осіб, підозрюваних в тероризмі, обмеження їх права на звернення з апеляцією до органів влади;
- кримінальне переслідування за вчинення громадянами дій, які ускладнюють ідентифікацію їх особистостей, наприклад, поява в громадському місці у масці;
- кримінальну відповідальність за приховування інформації, яка могла би бути корисною для попередження чи нейтралізації терористичних актів.

Підводячи підсумки розгляду міжнародної нормативної бази в сфері забезпечення радіаційної безпеки та боротьби з ядерною злочинністю, можна зазначити, що вона представлена великою кількістю нормативних актів в різних сферах ядерної діяльності, які у своїй сукупності створюють єдине міжнародне правове поле спрямоване на недопущення безконтрольного

великих компаніях.

5) Індивідуальний ядерний тероризм як форма прояву ядерної злочинності, коли одна чи декілька осіб в основному заради отримання певної вигоди чи помсти встановлюють радіоактивні матеріали в місцях масового скупчення людей або вчиняють інші дії, пов'язані з ними, а також ядерними об'єктами, шантажуючи при цьому державу чи інші юридичні особи. Такий вид тероризму вже декілька разів був зафіксований в США, коли радіоактивні матеріали закладалися поміж продуктів харчування в мережах супермаркетів, при цьому терористи вимагали сплати великої суми грошей. Інший прояв індивідуального ядерного тероризму був зафіксований в Литві, коли на початку 90-х років в ході судового процесу над одним з місцевих кримінальних лідерів, якому загрожувала смертна кара, його однодумці загрожували привести в дію вибуховий пристрій на Ігналінській АЕС, вимагаючи пом'якшити йому кримінальну відповідальність [135].

6) Більш тяжка форма ядерної злочинності – ядерний тероризм, пов'язаний з використанням чи погрозою ядерних бойових зарядів, отриманих незаконним чином (викрадення зі збройних складів або мобільних засобів їх доставки). Це є найбільш небезпечною формою ядерної злочинності, оскільки у випадку вдалого її завершення, це може призвести до численних людських жертв та матеріальних збитків. Способами реалізації злочинного наміру даного виду ядерної злочинності є приведення в дію ядерного вибухового пристрою. Проте, імовірність використання стратегічної чи тактичної штатної ядерної зброї не є високою у зв'язку з великим ступенем фізичного захисту та контролю за місцями їх зберігання, процесом перевезення. Навіть потрапивши в руки терористів привести в дію такий заряд без спеціальних знань майже не можливо. Однак, є дані про спроби заволодіння даним видом озброєння. Так, в ході арешту японської секти Аум-Сунріке були виявлені документи, які свідчили про намір даної групи придбати ядерну боеголовку в Росії [137].

7) Створення терористичною організацією саморобного ядерного вибухового пристрою [138]. Як вказано вище, існує багато підтверджених фактів незаконного обігу збройних ядерних матеріалів, а саме урану-235 та плутонію-239 у об'ємах, достатніх для цих цілей. Способи використання таких саморобних ядерних зарядів аналогічні способам використання стратегічної, чи тактичної ядерної зброї. Проте, на даний час не існує жодного підтвердженого факту створення неурядовими організаціями саморобного ядерного пристрою. Проте, можливість створення таких зарядів є одним з факторів існування світового чорного ринку ядерних матеріалів та підтримання особливої уваги до ядерних збройних матеріалів [121].

8) Створення ядерної загрози внаслідок атаки терористів на ядерні об'єкти (енергетичні, дослідницькі реактори, резервуари ядерних відходів, тощо). Більшість дослідників вважають що це є найбільш реальний та небезпечний прояв ядерного тероризму [115; 116]. В даному випадку терористами може бути використано ряд способів досягнення наміченої цілі: направлення літака на ядерний об'єкт, спроба силового його захоплення та подальше знищення, закладення вибухових пристроїв з середини тощо.

Вибух на Ігналінській АЕС у Литві та події 11 вересня в США показують вірогідність даного прояву ядерної злочинності. А трагедія на Чорнобильській АЕС 1986 р. наглядно ілюструє можливість глобальних наслідків подібної терористичної акції. Після подій 11 вересня 2001 року, прийнято спеціальні заходи щодо посилення заходів по фізичному захисту АЕС та інших ядерних об'єктів [115].

9) Створення так званих радіаційних дисперсних пристроїв або «брудних» ядерних бомб на основі радіоізотопних джерел іонізуючого випромінювання, що використовуються у промисловості та медицині [139]. Результатом їх застосування може бути масштабне радіоактивне забруднення територій в місцях проживання та скупчення людей, джерел водопостачання, харчових продуктів, предметів, які широко використовуються в побуті. Подібна акція, безсумнівно, може носити більш психологічний, моральний ефект, ніж матеріальну шкоду. Для її реалізації можуть бути використані рідкі радіоактивні відходи, які відправляються на захоронення чи на переробку, а також високоактивні гамма-випромінювачі промислового чи медичного призначення на основі цезію-137, стронцію-90, кобальту-60 та інші. Однак, слід пам'ятати, що при вибуху промислових контейнерів з ними не варто очікувати значного розпилення радіоактивних матеріалів. Це пов'язано з тим, що матеріали високої активності та радіотоксичності при промисловому виготовленні поміщаються в надійні подвійні капсули з нержавіючої сталі, які проходять випробування та витримують без розгерметизації вплив високих температур (800 градусів Цельсія на протязі години), удару (20 кг з висоти один метр), тиску (до 170 Мпа), вібрації та проколів. Крім того, матеріал активного сердечника таких джерел знаходиться в твердому та фіксованому стані, так що навіть розгерметизація джерела при вибуху не повинна призвести до його повного розпилення. А попереднє відкриття капсул-джерел вручну – малоімовірне. Випадки даного прояву ядерної злочинності були зафіксовані в різних частинах світу, про загрозу застосування «брудної» бомби проти ворогів ісламу заявляв по телебаченню лідер терористичної організації Аль-Каїда Усама Бен Ладен [140]. Про такий самий намір також заявляв чеченський терорист Шаміль Басаєв в 1995 році. Підтверджуючи серйозність свого наміру, він вказав на місце знаходження контейнеру з радіоактивним цезієм в Ізмайловському парку Москви [136].

Суттєва криміналістична інформація міститься і в даних про *механізм прояву* ядерної злочинності. Він являє собою систему даних, які описують головним чином часовий та динамічний порядок зв'язку окремих етапів, обставин, факторів підготовки, здійснення та приховування слідів прояву ядерної злочинності, що дозволяє створити картину процесу його вчинення.

Важливість даних про механізм прояву в структурі криміналістичної характеристики для різних форм ядерної злочинності не є однаковою. Для злочинів з яскраво вираженим зовнішнім характером взаємодії предметів, людей, матеріалів та факторів в процесі їх вчинення (в основному це стосується ядерного тероризму та випадків використання радіоактивних матеріалів для завдання шкоди життю та здоров'ю людей) відомості про

захисту ядерних матеріалів та ядерних установок;

- вимоги фізичного захисту ядерних матеріалів, спрямованих проти їх незаконного переміщення, використання та зберігання;

- вимоги фізичного захисту ядерних установок від випадків саботажу, а також захист від саботажу ядерних матеріалів при їх зберіганні, переміщенні та використанні;

- вимоги по забезпеченню фізичного захисту ядерних матеріалів при їх транспортуванні.

Дане положення містить досить детальну класифікацію ядерних матеріалів в залежності від хімічного та ізотопного складу, ступеня їх шкідливості для людей та навколишнього середовища.

- *Положення про заходи щодо покращення безпеки ядерних та інших радіоактивних матеріалів 2001 року* [75].

Документ, зокрема, виділяє чотири основні умови побудови системи захисту ядерних та радіоактивних матеріалів та розбудови національних ядерних законодавств:

- запобігання незаконного переміщення, використання та зберігання ядерних матеріалів;

- забезпечення державою механізму повернення цих матеріалів у разі їх викрадення;

- фізичний захист ядерних матеріалів при їх зберіганні, переміщенні та використанні;

- мінімізація шкоди від радіоактивного забруднення у випадках диверсії чи саботажу.

Крім цього, даний документ визначає регламенти зберігання радіоактивних матеріалів та недопущення потрапляння їх в незаконний обіг.

Даний перелік далеко не вичерпує міжнародну правову базу щодо радіаційної безпеки та протидії ядерній злочинності. І хоч на даний час МАГАТЕ є найбільш авторитетною міжнародною організацією в сфері забезпечення ядерної та радіаційної безпеки, можна назвати ще ряд впливових неурядових організацій в даній сфері. Серед них необхідно виділити Групу ядерних постачальників, діяльність якої полягає у забезпеченні моніторингу процесу поширення ядерних технологій у світі та розробці рекомендацій щодо покращення експортно-імпортної діяльності в даній сфері [76] (Інформація для держав-членів відносно експорту ядерних матеріалів, певної категорії обладнання та матеріалів (INFCIRC/209/Rev.I) 1990 року, Інформація для держав членів відносно основоположних принципів експорту ядерних матеріалів, обладнання та технологій (INFCIRC/254/Rev.I) 1991). Частина таких рекомендацій, зокрема, була прийнята МАГАТЕ при розробці умов міжнародних перевезень та торгівлі ядерними матеріалами та технологіями.

Значна роль в протидії ядерній злочинності належить Комітету Цангера, який є неурядовою організацією, орієнтований на контроль за виконанням ДНЯЗ, систематизації випадків ядерної злочинності, виробленні критеріїв її оцінки та шляхів її подолання [77]. Розробки та пропозиції даного Комітету знаходять своє місце у нормативних актах МАГАТЕ.

документів в даній сфері необхідно виділити ті, що безпосередньо впливають на формування національних законодавств у сфері протидії ядерній злочинності. Це, зокрема:

- *Система захисних заходів Агентства (INFCIRC/66/Rev.2) 1968 року* [71].

Даний документ являє собою сукупність основних принципів, технічних та юридичних норм, спрямованих на забезпечення надійності зберігання ядерних та радіоактивних матеріалів, а також нормального функціонування ядерних установок. Незважаючи на давні строки його прийняття, він залишається першочерговим джерелом для вироблення та впровадження в практику стандартів забезпечення безпечного функціонування ядерних об'єктів країн світу.

- *Договір про структуру та зміст угоди між Агентством та державою у зв'язку з прийняттям Договору про нерозповсюдження ядерної зброї (INFCIRC/153)* [72].

Положення цього документу спрямовані на забезпечення міжнародного контролю за розробкою та реалізацією ядерних програм держав світу, зокрема, контроль МАГАТЕ за виконанням ДНЯЗ, в тому числі здійснення міжнародного контролю за збройними ядерними матеріалами, щоб унеможливити їх потрапляння у незаконний обіг. Цей документ покладає на МАГАТЕ право здійснювати перевірку випадків несанкціонованого напруцювання збройних ядерних матеріалів, контроль за місцями їх зберігання. Дана угода покладає на держави обов'язок створення відповідного національного органу для обліку та контролю за наявними ядерними матеріалами, забезпечення їх належного зберігання.

- *Модель додаткового протоколу до угоди між державами та МАГАТЕ для застосування додаткових заходів захисту (dNFCIRC/540) 1997 року* [73].

Цей документ гарантує більш глибоку участь МАГАТЕ у розробці та контролі якості заходів захисту, прийнятих національними урядами, для забезпечення надійного збереження ядерних та радіоактивних матеріалів, що досягається повнотою інформації щодо них і, як наслідок, – наслідок вільний доступ до місць їх імовірного зберігання. Це забезпечується шляхом:

- відбирання зразків та проб з навколишнього природного середовища, де розташовані ядерні об'єкти;
- раптових інспекцій на ядерні об'єкти;
- доступу до документації ядерних об'єктів на предмет повноти обліку ядерних та радіоактивних матеріалів;
- використанню новітніх технологій для отримання більш повної інформації щодо наявних ядерних об'єктів.

- *Положення про фізичний захист ядерних матеріалів та ядерних установок (INFCIRC/225/Rev.4) 1999 року* [7 4, 17].

Було прийнято як доповнення та розширення положень Конвенції про фізичний захист ядерних матеріалів [62, 459-470] і являє собою міжнародний консенсус по процедурах та визначеннях, зазначених в [62, 459-470]. Так, даний документ регламентує:

- елементи державної системи, спрямованої на забезпечення фізичного

механізм їх вчинення в основному є важливим елементом криміналістичної характеристики.

Для ряду злочинів, пов'язаних з службовою недбалістю в діях з ядерними технологіями та матеріалами, незаконною посередницькою діяльністю з ядерними матеріалами відомості про механізм їх вчинення не мають важливого значення.

Криміналістична характеристика ядерної злочинності передбачає встановлення ознак, що визначають тяжкість вчиненого злочину, встановлення факту, подій, обставин, що визначають достатні або необхідні передумови його прояву та причинно-наслідкові характеристики. Так, проведення актів ядерного тероризму з використанням штатної ядерної зброї, збройних матеріалів, «брудної» ядерної бомби чи проведення диверсії стосовно ядерного об'єкту передбачає виділення в такому злочині таких умов [121, 6]:

- 1) Аргументація щодо вибору цілі чи місця проведення, яке б спричинило завдання найбільшої шкоди об'єкту терору.

- 2) У випадку диверсії на ядерному об'єкті вирішення комплексу завдань: як пройти систему охорони, як завдати найбільшу шкоду об'єкту, а також спричинити тяжкі наслідки для населення.

- 3) Наявність у терористичних організацій технічних та фінансових можливостей, спеціальних технічних знань, високий рівень організованості та мобільності.

- 4) Можливість заволодіння ядерною штатною зброєю, подільними чи іншими радіоактивними матеріалами (шляхом купівлі, крадіжки, проведенням диверсії на ядерних об'єктах).

- 5) Довести ядерний заряд чи вибухівку до об'єкту вибраного в якості терористичної цілі та провести сам терористичний акт.

Відсутність будь-якої з цих умов унеможливило б здійснення даного виду злочину, особливо, це стосується наявності спеціальних знань щодо *засобів злочину* – ядерних матеріалів. На даний час в світі є мало терористичних груп, з належним рівнем організації, фінансовими та технічними можливостями для проведення актів ядерного тероризму, проте це не означає, що їх взагалі немає. Прикладом є японська група *Аум-Сунріке*, яка до моменту застосування токсичного газу зарину в Токійському метро вважалася лише релігійною сектою [141]. Що стосується фінансування, то дані групи повинні мати активи в розмірі сотень мільйонів доларів, а враховуючи особливість зберігання та роботу з радіоактивними матеріалами, необхідність спеціальних знань та приміщень для виготовлення ядерних вибухових пристроїв. У складі таких груп мають бути висококваліфіковані спеціалісти та обладнання.

На відміну від аварійної ситуації на ядерному об'єкті де існують регламентні правила захисту та попередження виробничого персоналу та населення про радіаційний вплив службами радіаційної безпеки, терористичний ядерний акт орієнтовано на непередбачене до цього населення, він здійснюється несподівано і в непередбаченому місці. Планування здійснюється так, щоб завдати найбільшої шкоди як населенню, так і державі. При використанні бойових ядерних зарядів найбільш

вірогідними місцями їх застосування є адміністративні, фінансові чи господарські центри, густонаселені пункти. «Брудну» ж ядерну бомбу найбільш ефективно використовувати в місцях найбільшого скупчення населення: залізничні та аеровокзали, морські та річні порти, метро, стадіони, а також місця водопостачання міст тощо.

Іншою умовою ядерної злочинності є заволодіння ядерними зарядами чи радіоактивними матеріалами, що є непростим завданням при дотриманні сучасних вимог їх фізичного захисту. По-перше, незаконне заволодіння штатними ядерними зарядами є малоімовірною подією. Для цього потрібна неофіційна згода держави-власника ядерних зарядів або сприяння високих посадових осіб даної держави, тобто в умовах залучення механізму *державного тероризму* [142]. Мотиви цієї акції можуть бути різноманітні: бажання за допомогою терористичних організацій завдати шкоди іншій державі (після подій 11 вересня 2001 року уряд США висловив припущення, що терористам допомагали спецслужби інших держав), матеріальна зацікавленість тощо. Більш нижчий рівень для вирішення цього завдання полягає у залученні персоналу ядерного об'єкту, військового чи цивільного [121, 58]. І, нарешті, для заволодіння ядерними пристроями та матеріалами злочинці можуть скоїти їх крадіжки чи заволодіти ними шляхом грабежу або розбою.

У випадках зі штатною ядерною зброєю, навіть при їх успішному заволодінні, терористи навряд чи зможуть привести її в дію, оскільки вони мають надійні системами електронного захисту з кодовою системою, яка має більш ніж двадцять символів з обмеженою кількістю спроб їх ввести [143].

Заволодівши ядерною зброєю чи радіоактивними матеріалами, їх необхідно доставити до місця застосування. Для цього можна використати автотранспорт, залізничні перевезення, авіапереліт чи переправлення їх на судах. При цьому, необхідно пам'ятати, що на даний час майже у всіх аеропортах встановлені системи радіаційного контролю. Тому, більш вірогідно, що злочинці спробують скористатися наземним чи морським транспортом. Саме тому, останнім часом велику увагу приділяють встановленню новітнього обладнання по виявленню мігруючих джерел іонізуючого випромінювання не лише на кордонах держав, але і в місцях скупчення людей: порти, вокзали, автотраси.

При вчиненні злочинів проти життя та здоров'я людини за допомогою радіоактивних матеріалів, *механізм їх вчинення є* набагато простішим і включає такі умови:

1. Наявність у злочинців певного типу радіоізотопних джерел іонізуючого випромінювання в рідкому, твердому чи газоподібному стані, із достатньою величиною активності.

2. Можливість придбання радіоактивного матеріалу шляхом купівлі, крадіжки, грабежу, обману, підкупу посадових осіб.

3. Встановлення злочинцями часу, способу та місця їх використання.

4. Здійснення самого злочину.

Для більш повного дослідження криміналістичної характеристики *суб'єкта* ядерної злочинності необхідно проаналізувати та дати

боротьби з нею шляхом внесення змін до кримінальних законодавств європейських країн.

На даний час у світі існують ще ряд територіальних конвенцій по боротьбі із проявами тероризму. Так, 1973 року Організація американських держав прийняла *Конвенцію про попередження та покарання за вчинення актів тероризму* [68], які приймають форму злочинів проти суспільства та особи, коли вони носять міжнародний характер. У 1987 році Асоціація регіонального співробітництва Південної Азії також прийняла *Конвенцію про попередження тероризму* [69].

Міжнародні нормативні акти вказаного типу мають велике значення у створенні правових бар'єрів для протидії терористичної діяльності, проте, враховуючи залучення до арсеналу терористів сучасних, зокрема, ядерних технологій та досягнення науки, вони потребують подальшого вдосконалення.

До **третьої групи** міжнародно-правових актів, які сприяють боротьбі з ядерною злочинністю, належать нормативні документи спеціалізованих міжнародних організацій (МАГАТЕ, Група ядерних постачальників, Міжнародна організація ядерних операторів тощо). Їх діяльність полягає у моніторингу фактів ядерної злочинності, прогнозуванню розвитку відносин в даній сфері та організації міжнародного механізму протидії. І хоч їх норми носять рекомендаційний характер, вони є важливим фактором у виробленні як національного, так і міжнародного законодавств для протидії загрози поширення ядерної злочинності. Найбільше значення в даному напрямку належить МАГАТЕ, як структурі, яка здійснює свою діяльність при ООН, а її рішення та висновки впливають на формування світової політики в галузі ядерної енергетики та діяльності, пов'язаної з радіоактивними матеріалами.

Основні цілі, напрями та механізми роботи МАГАТЕ відображені в Статуті даної міжнародної організації, який був затверджений 23 жовтня 1956 року [70] і визначає як основне завдання контроль за мирним використанням атомної енергії. Статут надає МАГАТЕ широкі права встановлення стандартів з ядерної безпеки, здійснення координаційної діяльності в сфері обміну науковою і технічною інформацією щодо ядерної енергії та ядерних технологій, здійснення контролю за дотриманням національних норм ядерної безпеки та їх відповідності міжнародним стандартам, тощо. Важливою функцією МАГАТЕ, особливо на час його створення, було забезпечення того, щоб ядерні матеріали і обладнання для атомних станцій не використовувалися для військових цілей. На даний момент питання невикористання ядерних матеріалів у військових цілях включає в себе і боротьбу з незаконним поширенням ядерних матеріалів та технологій для унеможливлення потрапляння їх в руки злочинних та терористичних організацій. Система безпеки МАГАТЕ ґрунтується на суворому контролі за використанням ядерних матеріалів, які здійснюють на місцях інспектори МАГАТЕ.

Агентство збирає інформацію стосовно кожного аспекту радіоактивних матеріалів та ядерних технологій і поширює її за допомогою своєї Міжнародної ядерної інформаційної системи у Відні. Серед найголовніших

токсинів, або подібних речовин чи радіації, або радіоактивного матеріалу.

Крім цього, дана Конвенція зобов'язує держави, які її підписали до відображення положень у власних національних кримінальних законодавствах. Її норми чітко визначають коло осіб, які мають бути притягнуті до кримінальної відповідальності в разі своєї причетності до будь-яких проявів бомбового тероризму. Вказаний документ є першим міжнародним нормативним актом, який визначає необхідність втілення та основні риси кримінального законодавства в сфері протидії проявам тероризму, в тому числі і ядерного.

Важливе значення для протидії транскордонній ядерній злочинності належить *Міжнародній конвенції про боротьбу з фінансуванням тероризму* 1999 року [64]. Значення даної Конвенції полягає у створенні міжнародними зусиллями умов для знищення фінансового підґрунтя різноманітних організованих злочинних груп та терористичних організацій для заволодіння ядерними та радіоактивними матеріалами, а також їх використання в терористичних цілях.

Чільне місце в контексті боротьби з ядерною злочинністю належить й іншим міжнародним документам ООН, серед яких необхідно виділити *Об'єднану конвенцію про безпеку поводження з відпрацьованим паливом та про безпеку поводження з радіоактивними відходами* [62, 555-576], в якій розглядається питання заборони випробування та поширення ядерної зброї [65] тощо.

До **другої групи** документів міжнародного права по забезпеченню радіаційної безпеки та протидії проявам ядерної злочинності відносять документи по формуванню регіональної законодавчої бази. Так, ще в 1957 році ряд європейських країн підписали *Договір про створення європейського товариства з атомної енергії* (ЄВРАТОМ) [66], що заклало основу створення ядерного законодавства країн Європи. Цей документ відіграв важливе значення у створенні правового бар'єру для недопущення потрапляння ядерних та радіоактивних матеріалів в незаконний обіг. Так, стаття 2 Договору [66], «гарантує шляхом належного контролю, неможливість використання ядерних матеріалів в інших цілях, крім тих, для яких вони призначені». Створення ЄВРАТОМу, спричинило подальший розвиток європейського законодавства в сфері забезпечення ядерної та радіаційної безпеки. Ряд положень, прийнятих ЄВРАТОМом, визначає умови технічного оснащення кордонів європейських держав щодо неможливості несанкціонованого переміщення через них ядерних та радіоактивних матеріалів. Зазначені правові документи сприяють в цілому формуванню єдиного європейського правового простору по забезпеченню ядерної безпеки та боротьби з проявами транскордонної ядерної злочинності.

Вагомий внесок у боротьбу з міжнародним тероризмом здійснила *Європейська Конвенція про боротьбу з тероризмом* [67], прийнята Радою Європи у 1977 році, яка є одним із перших міжнародних документів, що визнав проблему існування терористичної загрози та встановив основні напрями боротьби з нею. Значення даної Конвенції полягає у нормативному визначенні основних видів прояву терористичної діяльності та обов'язковість

характеристику *особам причетним* до незаконного обігу ядерних, радіоактивних матеріалів та технологій. Дані про вказаних осіб є важливим елементом криміналістичної характеристики ядерної злочинності. В тих випадках, коли ядерна злочинність здійснюється організованою злочинною групою чи терористичною організацією, вона повинна стати самостійним суб'єктом криміналістичного дослідження і відповідно самостійним елементом криміналістичної характеристики.

В ході криміналістичного дослідження *суб'єкта* ядерної злочинності важливе значення має аналіз соціального стану, службового положення та ролі різних категорій осіб у злочинній структурі. На нашу думку, необхідно виділити такі категорії суб'єктів:

- сторона-постачальник;
- посередники;
- сторона-замовник.

Постачальники – це особа чи група осіб, які в силу своїх службових обов'язків чи поза ними мають доступ до ядерних чи радіоактивних матеріалів або технологій. Зазначені суб'єкти можуть діяти як за власним бажанням, так і під впливом інших осіб. Вони можуть бути як працівниками установ, які працюють з радіоактивними матеріалами, так і сторонніми особами. Тому можна виділити чотири категорії постачальників:

- цивільний персонал;
- військовий персонал;
- служба безпеки ядерного об'єкту;
- сторонні особи.

Цивільний персонал. До даної категорії осіб необхідно віднести працівників, які займаються технічним, науковим, адміністративним обслуговуванням ядерних об'єктів. Дана категорія осіб в часи існування Радянського Союзу вважалася науковою та технічною елітою держави зі значними матеріальними та соціальними перевагами. Однак, після 1991 року ситуація кардинально змінилася, такі працівники втратили високий соціальний статус, суттєво знизилася оплата праці, почалися скорочення на підприємствах тощо. З іншого боку, особливо на початку 90-х років, відбулося зниження рівня контролю за їх діяльністю з боку органів державної влади і системи безпеки самих підприємств. Погіршення економічної ситуації в державі та відсутність належного контролю створили ситуацію, коли в ряді випадків персонал ядерних об'єктів ставав учасником ядерної злочинності. Такі працівники є носіями спеціальних знань з ядерних технологій, вони ознайомлені з існуючою системою зберігання, обліку та захисту радіоактивних матеріалів. Наприклад, в 1992 році технічний працівник наукового підприємства «Промінь» протягом довгого періоду, досконало знаючи систему обліку радіоактивних матеріалів, виносив в невеликих кількостях високозбагачений уран. На момент його затримання він встиг винести 1,5 кг урану-235. В подальшому такі випадки повторювалися все частіше і не тільки на територіях СНД [144, 3].

Військовий персонал. Як відомо велика кількість ядерних бойових та інших радіоактивних матеріалів знаходиться в користуванні воєнних

відомств різних держав, які не обов'язково є власниками ядерної зброї. Працівники, які обслуговують дані матеріали, також можуть бути потенційними учасниками чорного ринку ядерних матеріалів. Причинами, які можуть спонукати їх до цього, в основному являються фінансові ускладнення, бажання покращити своє матеріальне становище. Перші випадки причетності військового персоналу до ядерної злочинності були зафіксовані в 1993 році на військово-морських базах Росії, коли предметом продаж ставав збройний уран [145].

Служба безпеки ядерного об'єкту. Служба охорони на ядерних об'єктах як цивільних, так і воєнних також потенційно може бути причетною до ядерної злочинності. В силу своїх повноважень, вони можуть самостійно викрасти радіоактивні матеріали чи забезпечити доступ до них сторонніх осіб. Згідно бази даних Стенфордського університету дана категорія осіб як мінімум тричі була причетна до крадіжки радіоактивних матеріалів, в тому числі і високозбагаченого урану. Крім того, в 1992 році саме за допомогою служби безпеки було викрадено близько 100 кг низькозбагаченого урану з Італійської АЕС в Литві. До цього, як і в більшості випадків, їх спонукало бажання отримати матеріальну вигоду [135, 4]. Необхідно відмітити, що у зафіксованих випадках ядерної злочинності, пов'язаної з цивільним, військовим та охоронним персоналом ядерних об'єктів, до них був причетний лише нижчий рівень службових осіб. Відсутність в таких інцидентах службовців більш вищих категорій пояснюється рядом причин: високе матеріальне забезпечення, усвідомлення можливих наслідків тощо.

Сторонні особи. До них відносяться особи, які, бажаючи задовольнити свої матеріальні потреби, вчинюють крадіжки радіоактивних матеріалів з ядерних об'єктів, не усвідомлюючи рівня небезпеки як для себе, так і для оточуючих людей. В Стенфордській базі даних налічується близько 40 випадків крадіжки радіоактивних матеріалів з метою їх подальшого збуту. Такі крадіжки траплялися в Туреччині, Росії, Естонії, Азербайджані, Чечні, Таїланді тощо. В 2001 році з військово-морської бази в Мурманську було викрадено контейнер з радіоактивними матеріалами, причому злочинці самі отримали велику ступінь радіоактивного опромінення. Проте, в більшості випадків такі особи крадуть радіоактивні матеріали, рахуючи їх металобрухтом [135,6].

Посередники – це фізичні чи юридичні особи, які для отримання, в основному, матеріальної вигоди здійснюють діяльність по пошуку потенційних покупців та продавців ядерних матеріалів чи технологій. Умовно серед посередників виділяють групу перевізників, які займаються транспортуванням радіоактивних матеріалів як в межах однієї країни, так і за кордон. До посередників необхідно віднести такі категорії:

- непрофесіонали;
- користолюбні бізнесмени та фірми;
- організовані злочинні угруповання.

Непрофесіонали. Це найбільш поширена категорія посередників та постачальників, яка зазвичай необізнана у характері вантажів, які вони перевозять, що в деяких випадках призводить до тяжких наслідків. Більшість

матеріалу [62, 459-470]. Незважаючи на те, що зазначена Конвенція була прийнята ще у 1980 році, вона і на даний час містить ряд важливих норм, що визначають основні напрями розвитку кримінального законодавства країн світу для протидії ядерній злочинності. Так, ст. 7 зазначеної Конвенції [62, 462] визначає умисні діяння стосовно радіоактивних матеріалів, що підлягають кримінальному переслідуванню. До них належать:

– дії по отриманню, володінню використанню, передачі, видозмінненню, знищенню чи розпиленню ядерних матеріалів без дозволу компетентних органів, які тягнуть за собою чи можуть спричинити смерть особи, чи спричинити серйозну шкоду її здоров'ю або власності;

– крадіжка ядерного матеріалу чи заволодіння ним шляхом грабежу;

– отримання чи привласнення ядерного матеріалу обманним шляхом;

– дії, що являють собою вимагання шляхом сили чи застосування сили, або за допомогою будь-якої іншої форми залякування про видачу ядерного матеріалу.

Крім цього, дана стаття визначає як правопорушення *спроби* до вчинення вищезазначених дій та навіть *реальні погрози* їх вчинення.

Окресливши коло діянь, пов'язаних з незаконною діяльністю з радіоактивними матеріалами, ООН зі своєї сторони залишає за державами право самостійного встановлення ступеня відповідальності юридичних та фізичних осіб за протиправні дії чи заподіяної шкоди. Саме положення Конвенції [62, 459-470] були взяті за основу при створенні кримінальних та адміністративних законодавств ряду держав, в тому числі і України, в сфері забезпечення ядерної безпеки та боротьби з ядерною злочинністю.

В сфері міжнародного законодавства, яке регулює відносини пов'язані з радіоактивними матеріалами, значне місце належить *Конвенції про ядерну безпеку* [61, 205-216], яка була підписана Україною в 1994 році. Даний документ визначає норми, правила та порядок діяльності з ядерними установами. Визначається місце та роль державних органів у забезпеченні безпечного функціонування ядерних установ. Зазначена Конвенція сприяє розвитку національних ядерних законодавств та розробці більш сучасних критеріїв оцінки ядерної безпеки.

Розглядаючи ядерну злочинність в контексті організованої злочинності та враховуючи її націленість на створення зброї масового знищення, важливе значення для її протидії відіграє міжнародне законодавство по протидії проявам тероризму. Базовим документом в даній сфері є *Міжнародна конвенція про боротьбу з бомбовим тероризмом*, 1997 р. [63]. Цей нормативний акт визначає різноманітні прояви терористичної діяльності, в тому числі і ядерного тероризму. Так, ст. 1 Конвенції [63] під вибуховим або іншим смертоносним пристроєм визначає:

– вибухову або запалювальну зброю чи пристрій, призначений або здатний заподіяти смерть, серйозне каліцтво або спричинити суттєві матеріальні збитки;

– зброю чи пристрій, призначений чи здатний заподіяти смерть, серйозне каліцтво або спричинити суттєві матеріальні збитки шляхом вивільнення, розсіювання або впливу токсичних хімічних речовин, біологічних агентів або

ризиками, які несуть в собі радіоактивні матеріали та технології, є привабливими для протиправної діяльності міжнародних злочинних угруповань, і їх мінімізація потребує об'єднання зусиль світової спільноти. Це стосується, наприклад, транскордонної ядерної злочинності та міжнародних терористичних груп. *По-третє*, зростання масштабів та географії легального застосування ядерних технологій, а також ріст кількості нормативних актів в ядерній сфері вимагає кодифікації міжнародного ядерного законодавства з обов'язковим залученням до даного процесу всіх його потенційних учасників.

Таким чином, диспозиція міжнародного ядерного законодавства побудована на бланкетній схемі щодо регулювання правовідносин в сфері ядерної енергетики, регламентування правил охорони праці, безпеки навколишнього середовища, вирішення питання про відшкодування збитків внаслідок діяльності, пов'язаної з радіоактивними матеріалами тощо. І лише за останні роки відбувається активна діяльність по розробці ефективних правових заходів протидії ядерній злочинності як новому та вагомому фактору сьогодення.

Сукупність міжнародних нормативних актів в ядерній сфері умовно можна поділити на такі групи:

- акти, прийняті Організацією Об'єднаних Націй (ООН), дія яких поширюється на всі держави;
- міжнародні акти, прийняті певним політичним чи територіальним об'єднанням держав (Європейський Союз, Союз Незалежних Держав тощо), дія яких, як правило, має географічну локалізацію;
- міжнародні акти спеціалізованих міжнародних організацій в сфері забезпечення ядерної та радіаційної безпеки (МАГАТЕ, Група ядерних постачальників, Міжнародна організація ядерних операторів тощо), які формально не є структурними підрозділами ООН.

Базовим нормативним документом, спрямованим на забезпечення ядерної безпеки, який є обов'язковим для всіх країн світу, є *Договір про нерозповсюдження ядерної зброї (ДНЯЗ)*, (1968 р). [61, 5-12], учасницею якого є і Україна. Даний документ визначає особливості міжнародної кооперації у сфері розробки, володіння та користування ядерною зброєю. Оскільки ядерна зброя та її компоненти становлять глобальну загрозу для світового співтовариства, а порушення правил поведінки з ними сприяє прояву ядерної злочинності, саме Договір про нерозповсюдження ядерної зброї на протязі тривалого часу формував засади міжнародного контролю за виробництвом, обліком, зберіганням, знищенням та використанням збройних ядерних матеріалів та технологій. Особливістю Договору про нерозповсюдження ядерної зброї є фіксація лише 5 держав – легальних власників військових ядерних технологій по факту їх отримання до 1967 року: Росія, США, Китай, Англія та Франція. Порушення положень даного договору є одним із факторів неконтрольованого поширення збройних ядерних матеріалів та технологій, а також потрапляння їх в незаконний обіг.

Чільне місце серед нормативних актів прийнятих ООН, по протидії ядерній злочинності належить *Конвенції про фізичний захист ядерного*

з них впевнені, що ядерні матеріали та технології легко продати. Дана категорія осіб часто затримується на кордонах. Наприклад, в 1998 році на кордоні між Молдовою та Україною було затримано групу осіб при спробі перевести 1 кг урану, який вони намагалися збути в Західній Європі за 2 мільйони доларів [146]. Ця категорія посередників працює по найпростішим схемам, були випадки, коли з метою пошуку потенційних покупців вони зверталися в офіційні органи. Наприклад, в 2002 році в Литві була затримана група осіб, яка з метою пересвідчитися в справності радіоактивного матеріалу принесла на експертизу 1 кг цезію-133 [147].

Користюльні бізнесмени та фірми. Дана категорія знаходиться посередині між аматорами та професійними учасниками чорного ринку ядерних матеріалів і включає широке коло бізнесменів, невеликих приватних фірм та міжнародних компаній. В основному вони залучаються до цієї справи, щоб покращити власні фінансові справи. Проте є випадки, коли певні фірми роблять спроби налагодити постійнодіючі канали надходження радіоактивних матеріалів чи технологій. Крім цього, в деяких випадках організовані злочинні угруповання самостійно створюють компанії, які під виглядом експортно-імпортної діяльності займаються поставками радіоактивних матеріалів. Інциденти з такими фірмами почали виникати на початку 90-х років в країнах СНД, оскільки з одного боку відкрилися нові бізнес-перспективи, а з іншого – був майже відсутній контроль за цією діяльністю. Багато компаній було створено під виглядом дослідницьких фірм чи фірм, діяльність яких пов'язана з металами. В багатьох випадках вони займалися вивозом стратегічних матеріалів (в тому числі подвійного використання, ядерних та радіоактивних матеріалів) з території держав. Наприклад, на початку 90-х років в даній діяльності були виявлені дві українські фірми (Контракт-91 та Буддеталь), які займалися незаконною діяльністю, пов'язаною з цирконієм [148].

Організовані злочинні угруповання. На даний час немає точних даних про причетність організованих злочинних груп до незаконного обігу ядерних та радіоактивних матеріалів чи технологій. Існують лише обгрунтовані підозри про таку діяльність. Вважається, що вони лише контролюють та налагоджують канали поставки радіоактивних матеріалів, використовуючи досвід в незаконному обігу наркотиків та зброї [115, 21]. Дослідники схильні вважати, що переміщення радіоактивних матеріалів здійснюється подібно до схем переміщення наркотиків. Наприклад, перевізника високозбагаченого урану, якого було затримано в 1994 році в Чехії, раніше був затриманий за перевезення партії героїну в Німеччині [144, 78]. В 2002 році в ході операції по знешкодженню наркоторговців у Південному Казахстані окрім великої партії героїну у них було вилучено 1,5 кг низькозбагаченого урану, викраденого перед цим в Узбекистані [149]. Небезпека, яка виходить з причетності організованих груп до ядерної злочинності обумовлена також наявністю у них зв'язків з корумпованими особами спецслужб та правоохоронних органів. Це полегшує транскордонне переміщення радіоактивних матеріалів та технологій, оскільки є можливість підкупу працівників ядерних об'єктів для придбання радіоактивних матеріалів,

чинячи фізичний тиск на їх близьких. Наприклад, після подій 11 вересня 2001 року в США, західним спецслужбам вдалося встановити, що ізраїльський бізнесмен Семен Могилевич з українським громадянством має зв'язки з Аль-Каїдою і намагався придбати на її замовлення бойові ядерні матеріали [150].

До незаконного обігу ядерних матеріалів причетна не лише, так звана, «Російська мафія». Є свідчення про спроби італійської мафії придбати радіоактивні матеріали з подальшим їх переправленням на Близький Схід. Так, у 1998 році члени одного з кланів італійської мафії, який займається незаконним обігом зброї, були заарештовані при спробі продати низькозбагачений уран. Як встановило слідство даний уран був викрадений з дослідницького реактору в Конго та незаконно доставлений в Італію [151, 12].

Замовники – це особи, угруповання чи організації, які для досягнення злочинних цілей (спричинення смерті, завдання шкоди здоров'ю людини, власності, навколишньому середовищу, впливу на державні органи шляхом погрози використання радіоактивних матеріалів тощо, мають намір безпосередньо використати ядерні чи радіоактивні матеріали або технології. Незважаючи на високу ступінь суспільної небезпеки, яку представляють постачальники, посередники чи перевізники ядерних матеріалів, найбільшу загрозу становлять саме замовники. Умовно їх можна поділити на такі категорії:

- *держави*, які незаконно намагаються здобути контроль над ядерною зброєю та ядерними технологіями;
- *організовані злочинні групи чи злочинці-індивідуали*;
- *терористичні організації*;

У першому випадку мова йде про держави, які розробляють власні ядерні програми всупереч міжнародним угодам. Відомо, що правові засади поводження зі збройними ядерними матеріалами є предметом особливої уваги міжнародної спільноти і визначені в першу чергу ДНЯЗ [61, 6-12]. Предметом пошуку інших країн, які намагаються всупереч ДНЯЗ розвивати секретні ядерні програми по створення ядерної зброї є ядерні бойові матеріали, ядерні технології, предмети подвійного використання, новітні знання в ядерній сфері тощо. На даний час такими державами є КНДР та Іран, а в минулому до них належали Ірак, Лівія, ПАР, Пакистан, Ізраїль, Індія та ряд інших держав. В базі даних Стенфордського університету в 10 випадків прояву ядерної злочинності були зафіксовані Ірак та Іран, в 7 випадках – країни Близького Сходу і в 6 випадках – КНДР [135, 12]. Найгучнішим випадком в даній сфері, була передача пакистанським вченим Ханом в 2002 р. секретної інформації пакистанських ядерних програм до КНДР [152]. На даний час в світі існує система міжнародного контролю щодо таких держав, яка здійснюється під егідою МАГАТЕ.

Іншою категорією кінцевих замовників ядерних та радіоактивних матеріалів є *організовані злочинні групи чи злочинці-індивідуали*. Їх мета – отримання матеріальної вигоди або помсти тощо. Факти такого роду ядерної злочинності зафіксовано в Росії, Німеччині, США, Білорусії, Японії, Молдові. Всього в базі даних Стенфордського університету по даному виду

«дозволено все, що не заборонено законом». Даний принцип знайшов своє відображення і в міжнародному ядерному праві як **принцип дозволеності**. Відповідно до нього, не забороняється діяльність фізичних та юридичних осіб по використанню джерел іонізуючого випромінювання. Однак, враховуючи можливі шкідливі наслідки від неправильного та неправомірного використання радіоактивних матеріалів, така діяльність можлива для тих груп джерел іонізуючого випромінювання, користування якими визначено і дозволено державою. На основі даного принципу ґрунтується ліцензійна діяльність в сфері ядерного регулювання, що є однією з найважливіших складових ядерного права і визначає види діяльності, які потребують спеціального дозволу.

Принцип неперервності контролю визначає, що навіть у випадку отримання ліцензії на діяльність з радіоактивними джерелами, вона потребує постійного контролю з боку державних органів і інституцій. Його суть полягає в тому, що представники органу державного ядерного регулювання мають право будь-коли перевірити дану діяльність на предмет її відповідності положенням ліцензії.

Принцип безпечного екологічного розвитку зазначає, що розвиток ядерної промисловості не повинен шкодити навколишньому природному середовищу. Особливо це стосується радіоактивних матеріалів, які мають тривалий період напіврозпаду та значну іонізуючу здатність, несанкціоноване потрапляння яких в оточуюче середовище може призвести до довготривалого забруднення, з тяжкими наслідками для майбутніх поколінь.

Незважаючи на те, що в більшості випадків ядерні об'єкти та установки розташовані на внутрішніх територіях держави, які їх експлуатують, шкода від можливого їх пошкодження може носити більш масштабні розміри та вийти за територіальні кордони. Яскравим прикладом цього являються наслідки Чорнобильської катастрофи. Тому, важливим є принцип погодженості, який полягає у недопустимості заподіяння шкоди діяльністю у ядерній сфері однієї держави іншим, і передбачає наявність міжнародних домовленостей та зобов'язань кожної держави в даній сфері.

Принцип незалежності полягає в тому, що органи державного регулювання ядерною галуззю повинні мати особливі повноваження та ієрархію в системі виконавчої влади.

Принцип прозорості передбачає постійне інформування громадськості про діяльність в ядерній сфері, економічні вигоди та соціальні небезпеки ядерних технологій, які використовуються в державі. Обов'язковим є інформування населення про всі випадки, які трапилися на ядерних об'єктах та їх можливі наслідки.

Останнім і одним з найважливіших принципів побудови ядерного права є **принцип міжнародної співпраці** по взаємодії, кооперації та координації зусиль у його отриманні та розвитку. Потреба в міжнародній співпраці в даній сфері обумовлена рядом факторів. *По-перше*, шкода від ядерних технологій може носити глобальний (транскордонний, трансконтинентальний) та тривалий характер, що потребує розробки механізмів міжнародних зобов'язань та кооперації в цій галузі. *По-друге*,

Принцип безпеки є одним з базових принципів ядерного права в якому виділяють дві складові: попереджувальну та захисну. Перша з них визначає, що держава в особі своїх державних органів при розробленні нормативних актів, які регулюють питання ядерної безпеки, має враховувати загрозу, яку можуть нести радіоактивні матеріали. Так, проектування ядерних об'єктів чи установок має проводитися з врахуванням можливих ризиків, щоб мати можливість їх попередити або мінімізувати настання негативних наслідків.

Захисна складова принципу безпеки («ризик-прибуток») регламентує баланс держави між соціальною корисністю та можливою шкодою від використання радіоактивних матеріалів. У випадку, коли шкода перевищує можливу користь від їх використання, перевага віддається безпеці населення та природного середовища. Однак, при неможливості визначення реальності такої шкоди, враховуючи важливість ядерних технологій для суспільства, ядерне право перевагу віддає можливій користі.

Положення даного принципу необхідно також враховувати при розробці правових заходів протидії ядерній злочинності в частині визначення її видів та загроз, які вони несуть. Необхідно зазначити, що не у всіх випадках незаконна діяльність з радіоактивними матеріалами носить суспільно небезпечний характер. Впровадження даних критеріїв в правоохоронну практику є необхідною передумовою для вироблення ефективних правових заходів запобігання і протидії ядерним злочинам.

Принцип безпечності вимагає вжиття від відповідних державних органів заходів, спрямованих на недопущення втрати контролю над радіоактивними матеріалами, що уможливорює їх несанкціоноване використання, в тому числі, і в злочинних цілях. Саме можливість потрапляння радіоактивних матеріалів в незаконний обіг потребує запровадження національних правових заходів з контролю та обліку радіоактивних матеріалів, особливо, так званих, бойових ядерних матеріалів. Дані заходи мають враховувати не тільки випадки умисного втручання в роботу ядерних об'єктів (диверсія, крадіжки радіоактивних матеріалів тощо), але й цілком випадкові ситуації (порушення правил охорони праці, халатність тощо).

Враховуючи те, що до діяльності, пов'язаної з радіоактивними матеріалами допущена велика кількість установ, суть **принципу відповідальності** полягає в обов'язковому визначенні юридичної чи фізичної особи, яка є відповідальною в разі настання негативних наслідків від порушення правил використання джерел іонізуючого випромінювання. В світовій практиці всю відповідальність за заподіяну шкоду від радіоактивних матеріалів несе сам власник або інша організація, яка отримала ліцензію на право діяльності з ними. На дані організації покладається обов'язок забезпечення належних умов їх зберігання, недопущення втрати контролю над ними, забезпечення надійного їх захисту тощо. Однією з форм відповідальності є обов'язковість відшкодування шкоди, яку завдало іонізуюче випромінювання здоров'ю людей, власності та навколишньому природному середовищу. Саме необхідність занесення даної вимоги до національних законодавств передбачене **принципом компенсації**.

Одним з основоположних правових принципів є принцип, який визначає

злочинності приведено 20 таких випадків [135, 15]. Резонансний випадок трапився в Росії, коли за допомогою радіоактивних матеріалів, закладених в робоче крісло, був убитий генеральний директор фірми «Картонпроект» [153].

Останньою і найбільш небезпечною категорією *замовників* ядерних та радіоактивних матеріалів є *терористичні групи та організації*. Умовно їх можна поділити на такі:

1. Так звані, *апокаліптичні* терористичні групи, які вважають за реальність, наприклад, кінець усьому земному існуванню, а свою роль вони вбачають у його наближенні [121, 18]. Такі групи ізолювані та відчужені від зовнішнього світу і, як правило, очолюються харизматичними лідерами. Вище згадувався намір японської терористичної секти Аум-Сунріке заволодіти ядерними матеріалами для застосування проти мирного населення. Тому, апокаліптичні терористичні групи є потенційними суб'єктами ядерної злочинності [141];

2. *Політико-релігійні* терористичні організації. Даний тип терористичних груп попав під особливу увагу громадськості після подій 11 вересня 2001 року в США, подій 2004 року в Мадриді, 2005 року в Лондоні, перманентні прояви в Іраку. У риториці цих груп переплітаються політичні та релігійні цілі. Даний вид злочинних груп відноситься до новітніх, оскільки їх діяльність налічує кілька десятків років. Проте натеper вони помітно зміцніли як фінансово, так і організаційно. До них відносять Аль-Каїду, Ісламський джихад, Хінду тощо;

3. *Націонал-сепаратистські* групи, метою яких є отримання політичних преференцій для окремих етнічних чи територіальних груп. Прикладом таких груп є Хезбола, ІРА, Тамільські Тигри, курдські групи тощо. Протягом довгого періоду часу вони не були помічені в спробі отримати ядерні матеріали, проте ситуація змінилася після ядерного теракту в Ізмайльському парку в м. Москві, (1996 р.), відповідальність за який взяли на себе чеченські сепаратисти на чолі з Басавим [136].

Особливістю даних терористичних груп та організацій, особливо перших двох, є те, що проти них не можуть бути застосовані традиційні політико-дипломатичні (переговори, угоди, економічні та політичні санкції) методи, політика ядерного стримування і концепція нищівного відповідного удару.

І, нарешті, для дослідження криміналістичної характеристики ядерної злочинності необхідно встановити *мотиви*, якими керуються злочинці: корисливі мотиви, помста, шантаж, ідеологічні, релігійні та політичні переконання.

Наслідки від проявів ядерної злочинності різноманітні в залежності від *способів* її здійснення. Наслідки від вчинення посадових злочинів можуть проявлятися у порушенні безпеки функціонування ядерного об'єкту, правил зберігання радіоактивних матеріалів тощо. При здійсненні незаконної діяльності з радіоактивними матеріалами при порушенні правил їх зберігання, перевезення, видозмінненні тощо, наслідки можуть настати у вигляді завдання шкоди здоров'ю особам, які мали з ними контакт, або навколишньому середовищу. Шкода в даному випадку буде оцінюватися в

залежності від сорту радіоактивного матеріалу (його ізотопного складу), його кількості, активності та часу контактування з ним. Найбільш небезпечні наслідки можна очікувати при здійсненні терористичного акту за допомогою радіоактивних матеріалів чи диверсії на ядерних об'єктах. В даному випадку наслідками можуть стати масові людські жертви, опромінення великої кількості людей, довготривале забруднення об'єктів міської та техногенної мегаструктури. Крім цього, наслідки таких злочинів можуть спричинити сильний психологічний вплив на свідомість населення, що може призвести до політичної чи економічної кризи.

Що стосується такого елементу криміналістичної характеристики як обставини прояву ядерної злочинності, то в більшості випадків вона не відіграє ніякого значення, оскільки може бути проведена в любий час, пору доби. Хоч при приведенні в дію «брудної бомби» злочинці можуть вичікувати погоду, здатну рознести розпилене радіоактивне випромінювання як на найбільшу площу. В цьому випадку найбільше значення буде відігравати сила та напрямок вітру.

Література

1. Біленчук П.Д., Маслюк О.В., Парлаг О.О. Идентификация естественных и искусственных радиоактивных материалов методами ядерной γ -спектрометрии // Криминалистика и судебная экспертиза: Междувед. научно-метод. сб., Отв. Ред. А.М. Пасенюк. – Киев: МЮУ. – 2004. – Вып. 52. – С. 239-248.

2. Біленчук П.Д., Маслюк О.В. Особливості протидії ядерній організованій злочинності у Європейському правовому просторі: роль України // Науковий вісник Львівського юридичного інституту. Серія юридична. Збірник / Головний редактор В.Л. Ординський. – Львів: Львівський юридичний інститут МВС України. – вип. 3. – 2005. С. 96-101.

3. Маслюк О.В. Проблеми сучасного стану боротьби з незаконним поширенням радіоактивних матеріалів в Україні // Актуальні проблеми політики. Одеса, ОНЮА. – 2004. – Вип. № 20. – СЧ. 228-235.

4. Маслюк О.В. Перспективи транскордонного співробітництва для протидії ядерній злочинності: юридична та технічна складові // проблеми європейської інтеграції та транскордонного співробітництва. Матер. II Міжнародної науково-практичної конференції. 29-30 вересня 2005 р. За ред. В.Й. Лажінка і С.В. Федонюка. Луцьк: РРВ „Вежа” Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2005. – С. 106-112.

нові ризики, виклики і загрози, а також враховувати динаміку політичних, економічних та соціальних кон'юктур. Розвиток ядерного законодавства України, гармонізація його положень з країнами-сусідами є важливою умовою інтеграції нашої країни у загальноєвропейський простір.

4.2. Правове регулювання ядерної та радіаційної безпеки в міжнародному законодавстві: характеристика ядерного міжнародного законодавства (сучасний стан, цілі та завдання запобігання ядерної злочинності)

Згідно визначення [60, 4], система міжнародного ядерного права являє собою *сукупність спеціальних правових норм, створених для регулювання легальної діяльності фізичних та юридичних осіб, пов'язаної з ядерними матеріалами, природними та штучними джерелами іонізуючого випромінювання*. Домінуюча роль в розробці таких документів належить МАГАТЕ, вони мають рекомендаційний характер для країн-учасниць ООН по їх впровадженню (врахуванню) в системі національних правових (кримінальних, господарчих, регулюючих, інших) документів.

Наведене визначення містить чотири ключові елементи: *по-перше*, в межах конкретної країни ядерне право розглядається як частина її національної правової системи, однак, воно містить особливі норми в силу специфічності сфери застосування. *По-друге*, об'єктом регулювання ядерного права є співвідношення як небезпечних, так і корисних суспільних діянь, так званий принцип «ризик-прибуток», збереження розумних пропорцій, які є важливими факторами для економічного та суспільного розвитку суспільства. *По-третє*, норми ядерного права орієнтовані для широкого загалу легальних учасників правовідносин як юридичних (підприємств, наукових, державних установ тощо), так і окремих (фізичних) осіб. І, нарешті, *четвертий елемент* ядерного права орієнтує на явище *радіоактивності*, що супроводжує радіоактивні матеріали чи інші джерела іонізуючого випромінювання як визначальну особливість, що потребує особливого юридичного регулювання.

Існуюча конструкція міжнародного ядерного права визначає *3 лінії оборони* ядерної злочинності: фізичний захист ядерних матеріалів та об'єктів, протидія нелегальному переміщенню ядерних матеріалів та технологій (особливо, транскордонного) та юридично-правова класифікація цих вчинків, розвиток експертних методик (ядерні судові експертизи та криміналістика).

Створення ядерного права у світі було обумовлене необхідністю правового регламентування відносин, пов'язаних з використанням ядерної енергії та джерел іонізуючого випромінювання, забезпечуючи при цьому захист населення, власності та природного середовища від його негативного впливу. Враховуючи наявність особливого виду суспільних відносин як об'єкта регулювання ядерного права, йому притаманні особливі ознаки, які відокремлюють його від інших галузей права. Найбільш яскраво ці відмінності проявляються в принципах ядерного права [60, 5], зокрема, в *принципах безпеки, безпечності, відповідальності, дозволеності, неперервності контролю, компенсації, екологічно безпечного розвитку, погодженості, незалежності, прозорості та міжнародної співпраці*.

РОЗДІЛ 4.

БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ, СУСПІЛЬСТВА, ДЕРЖАВИ: ПРАВОВІ ТА НАУКОВІ ЗАСАДИ ПРОТИДІЇ ЯДЕРНІЙ ЗЛОЧИННОСТІ

4.1. Ядерне право і ядерне законодавство України, Європи і світу: шляхи пріоритетного розвитку по запобіганню ядерної злочинності

Розуміння фізичної природи радіоактивних (ядерних) матеріалів та технічних засобів їх застосування, свідчить про особливий характер загроз та значну суспільну небезпеку ядерної злочинності. Це ж розуміння є важливим чинником для розробки ефективних організаційних, правових та технічних заходів її запобігання, протидії, розслідування. Враховуючи різноманітність проявів ядерної злочинності, існує потреба встановлення її криміналістично значимих ознак [56]. Таке дослідження, використовуючи понятійний апарат криміналістики як науки [57], проводиться в межах традиційного підходу, який описує криміналістичні характеристики ядерної злочинності, які проявляються в особливостях способу, механізму та обставин її прояву, дають уяву про неї, про особливості її суб'єктів та про характер їх злочинної діяльності.

Вирішення такого завдання ускладнюється відносною новизною даного виду злочинів, коли має місце фрагментарність чинного кримінального та кримінально-процесуального законодавства, відомчих нормативних актів щодо досудового та судового провадження по правопорушеннях, пов'язаних з ядерною злочинністю. Наявні в чинному законодавстві норми формувалися в процесі розробки заходів запобігання протидії злочинам, пов'язаних з використанням ядерних матеріалів від службової недбалості до актів державного та міжнародного тероризму. Тому, лише зараз відбувається формування цілісної криміналістичної системи оцінок ступеня тяжкості скоєних злочинів та міри відповідальності за них, а також нормативно-правових актів, що регламентують роботу з радіоактивними речовинами.

Значна роль в уніфікації та гармонізації правил поведінки з ядерними матеріалами та технологіями належить урядам різних країн та міжнародним профільним організаціям. Тенденцією останнього часу є зростання рекомендаційної ваги юридичних документів, які розробляються такими організаціями та затверджуються ООН. Їх адаптація, імплементація в структуру національних законодавств, в тому числі і України [58; 59], є важливим чинником для формування єдиних правових та криміналістичних оцінок ядерної злочинності, покращення прийняття ефективних заходів запобігання, протидії і розслідування.

В даному розділі аналізуються основні засади міжнародного ядерного права, а також сучасний стан правовідносин у діяльності з радіоактивними матеріалами у нашій країні. Необхідно зауважити, що система національних ядерних законодавств є вагомим чинником протидії ядерній злочинності, – одній з найбільших загроз світовій стабільності та безпеці на сучасному етапі. Проте ця правова конструкція не є статичною і має адекватно реагувати на

РОЗДІЛ 2.

ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ РАДІОАКТИВНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЗЛОЧИННИХ ЦІЛЕЙ

Наведені вище особливості фізико-хімічних властивостей радіоактивних матеріалів знаходять широке застосування при їх використанні в ядерній енергетиці, медицині та в оборонній сфері. Проте, ті самі їх характеристики є привабливими для використання у протиправній діяльності для створення різного роду суспільних загроз злочинними угрупованнями. Можливість неконтрольованого створення ядерної зброї або придбання радіоактивних матеріалів для досягнення певних цілей призводить до появи нової загрози світовій спільноті – ядерного тероризму як підтипу ядерної злочинності.

Перш за все необхідно визначитися з термінологією: під терміном *радіоактивний матеріал* варто розуміти об'єднуючу назву речовин (матеріалів), що мають ознаки *радіоактивності*. Таке визначення включає клас, власне, *радіоактивних речовин*, які мають ознаки *джерел іонізуючого випромінювання*, а також *ядерних, або подільних речовин (матеріалів)*. Окремо вказані класи радіоактивних матеріалів мають різну ступінь суспільної цінності та можливих загроз. Так, ядерні матеріали в силу підвищеної здатності до поділу ядер (спонтанного чи стимульованого нейтронами) можуть застосовуватися для створення ядерних вибухових пристроїв. Прикладом останніх є пристрої на основі матеріалів, збагачених ізотопами ^{239}Pu , ^{233}U , ^{235}U , ^{237}Np , які ще мають назву *збройних ядерних матеріалів*. Інші радіоактивні матеріали не представляють інтерес як збройні ядерні матеріали, однак їх несанкціоноване використання може спричинити тяжкі захворювання як для окремих людей, так і компактно проживаючих груп населення, а також в місцях масового скупчення людей та радіоекологічне забруднення довкілля.

Таким чином, радіоактивні матеріали, збагачені радіоізотопами різного типу можуть мати різний ступінь суспільної загрози у і небезпеки у випадку їх злочинного застосування. Дослідники [13] виділяють такі види ядерної загрози для людини, суспільства і держави (див. табл. 1.2).

Нижче дається аналіз використання радіоактивних матеріалів у злочинних цілях, кількісні характеристики деяких типів зброї масового знищення, що використовують ядерні матеріали. Особлива увага приділена так званій «брудній» бомбі: хімічному вибуховому пристрою, що містить як наповнювач радіоактивну речовину, аналізу її уражаючих факторів. Це пов'язано як з відносно спрощеним підходом виготовлення такого вибухового пристрою, так і можливістю комбінувати терористичними угрупованнями факторів фізичного та соціально-психологічного впливів для досягнення протиправних цілей. Розглянемо їх більш детально.

Таблиця 1. 2

Можливі шляхи застосування деяких радіоактивних ізотопів для вчинення ядерних проступків, правопорушень і злочинів

№	Хімічний елемент, ізотоп	Можливі шляхи застосування
1	Америцій -241 (^{241}Am)	Радіоактивне забруднення
2	Берилій (Be)	Нелегальний ядерний реактор, компонента ядерної зброї
3	Каліфорній-252 (^{252}Cf)	Радіоактивне забруднення
4	Цезій-137 (^{137}Cs)	Радіоактивне забруднення
5	Кобальт-60 (^{60}Co)	Радіоактивне забруднення
6	Гафній (Hf)	Нелегальний ядерний реактор
7	Літій-6 (^6Li)	Термоядерна зброя
8	Осмій (Os)	Радіоактивне забруднення
9	Плутоній-239 (^{239}Pu)	Ядерна зброя
10	Полоній-210 (^{210}Po)	Ядерна зброя
11	Стронцій-90 (^{90}Sr)	Радіоактивне забруднення
12	Талій-204 (^{204}Tl)	Радіоактивне забруднення
13	Уран ($^{233}, ^{235}\text{U}$)	Ядерна зброя
14	Ітрій (^{90}Y)	Радіоактивне забруднення
15	Цирконій (Zr)	Нелегальний ядерний реактор

Ядерні вибухові заряди. Виготовлення та приведення в дію ядерної бомби є метою і вершиною самореалізації багатьох терористичних організацій. Ядерний вибух є найбільш небезпечним актом тероризму, він полягає у реалізації миттєвої (за час порядку 0.5 мкс) ланцюгової реакції поділу збройних ядерних матеріалів [14].

Технічно, окрім наявності останніх, необхідно отримати та забезпечити спеціальне використання пучків нейтронів для самопідтримки подальших актів поділу ядер. Як зазначено вище, такі ядерні збройні заряди можуть бути створені лише на основі обмеженого числа ізотопів надважких металів.

Найбільш поширеними ядерними матеріалами, що використовуються з цією метою є ізотоп урану U-235, вміст якого у природному урані складає всього 0.7% на фоні ізотопу U-238, якого там понад 99%, а також плутоній-239. Коли для отримання достатньої кількості U-235 використовують складні промислові технології розділення ізотопів, які детально розглянуті вище, то ізотоп плутонію Pu-239 отримують шляхом хімічної переробки відпрацьованого ядерного палива. Останнє містить цей ізотоп як продукт розпаду U-238 в результаті захоплення ним нейтрона. На практиці напрацювання Pu-239 здійснюють на спеціальних ядерних реакторах, що працюють на природному чи слабозбагаченому урані. Вважається прийнятним [15], що для досягнення ядерного матеріалу так званої збройної чистоти ступінь збагачення по плутонію-239 чи по урану-235 має бути не меншою 94%. Оптимальний термін для напрацювання збройного плутонію має бути близько місяця, збільшення ж часу експлуатації реактора «псує» його, перетворюючи у реакторний матеріал.

Ядерний вибух відбувається внаслідок миттєвого виділення енергії поділу окремих ядер, що можливе внаслідок неконтрольованої ланцюгової

Таблиця 1.8

Категоризація ядерних та радіоактивних матеріалів для цілей судової експертизи [36]

Категорія	Тип матеріалу, пристрою	Радіоактивні компоненти
Ядерні матеріали, що не використовуються у ядерній енергетиці	Високозбагачений уран Плутоній та суміш оксидів урану та плутонію Ізотоп U-233	більше 20% U-235; менше 80% Pu-238; виділений ізотоп
Ядерні матеріали, що використовуються у ядерній енергетиці	Опромінене ядерне паливо	Ізотопний склад опроміненого ядерного палива або продуктів його переробки
Альтернативні радіоактивні матеріали	Америцій (Am-241) Нептуній (Np-237) Збіднений уран	Виділені елементи або продукти переробки опроміненого ядерного палива, плутонію, уран-плутонієвої суміші; менше 0.7% U-235
Радіоактивні матеріали непрямого використання	Природний уран Низькозбагачений уран Плутоній (Pu-238) Торій	0.7% U-235 більше 0.7% та менше 20 % U-235 (типово 3-5%) більше 80% Pu-238 Th-232
Радіоактивні джерела, тип 1	Радіоізотопні термоелектричні генератори Гамма-стерилізатори Гамма-терапевтичні установки	Pu-238, Cm-244, Sr-90 Co-60, Cs-137 Co-60, Cs-137
Радіоактивні джерела, тип 2	Радіоактивні джерела для промислової гамма- радіографії Радіоактивні джерела для брахітерапії (високо- та середньоінтенсивні)	
Радіоактивні джерела, тип 3	Стаціонарні індустріальні гамма-установки Радіоактивні джерела для геофізичних (каротажних) досліджень	Co-60, Cs-137, Am-241
Радіоактивні джерела, тип 4	Низькоінтенсивні радіоактивні джерела для брахітерапії, Вимірювачі товщини, заповнення Переносні гамма-установки для вимірювання вологості, густини Установки для просвічування кісток Нейтралізатор статичної електрики	

Запропонована МАГАТЕ схема категоризації має своєю ціллю покращити безпеку поводження з речовинами – ДІВ, що передбачає виконання ряду заходів по спеціальному упорядкуванню щодо них, а саме:

- регулюючих заходів;
- фізичного захисту;
- державного реєстру ДІВ;
- контролю за імпортом/експортом;
- маркування;
- аварійної готовності та реагування;
- зв'язку з громадськістю.

Аналіз запропонованої схеми категоризації джерел іонізуючого випромінювання свідчить про її якісний характер, попри наявні кількісні оцінки за величиною безрозмірного критерію A/D . Це свідчить про початковий етап таких робіт. Відсутні рекомендації щодо застосування схеми категоризації для криміналістичної практики протидії ядерній злочинності.

З іншого боку, навіть в такому вигляді, наявність подібної класифікації є важливим для юридичної оцінки тяжкості вчинку, заподіяного внаслідок злочинного використання джерел іонізуючого випромінювання, а також розробки методик експертних досліджень джерел іонізуючого випромінювання для віднесення їх до розглянутих категорій.

Узагальнююча схема категоризації не лише радіоактивних матеріалів, але і подільних (ядерних) матеріалів ще на початковій стадії рекомендована МАГАТЕ при проведенні судової експертизи [35]. Вона також містить 5-ти рівневу схему класифікації матеріалів, і, у загальних рисах, включає наведену вище категоризацію (див. табл. 1.5) радіоактивних матеріалів за їх типами. Вказаний узагальнюючий підхід ілюструється в табл. 1. 6. Він виділяє:

- ядерні матеріали, що не використовуються у ядерній енергетиці;
- ядерні матеріали, що використовуються у ядерній енергетиці;
- альтернативні радіоактивні матеріали;
- радіоактивні матеріали непрямого використання;
- комерційні радіоактивні джерела.

Перші в такій системі класифікації є, фактично, ядерні збройні матеріали, що містять високозбагачені уран (за вмістом радіоізоотопів U-233, 235), плутоній (ступінь збагачення не менше 80% по Pu-238), а також опромінене ядерне паливо. їх виділеність обумовлена потенційною придатністю для створення ядерного вибухового заряду, тому вони цікавлять терористичні організації. На відміну від природного урану чи торію такі матеріали відносно легко піддаються ізотопній сепарації, або ж хімічній обробці, для виділення ізоотопів U-235, Pu-239. Тому матеріал цих категорій потребує надійний облік та збереження, що покладається на їх організації-власники. Роль МАГАТЕ – налагодження системи моніторингу, причому, згідно [36], про потенційні порушення умов їх збереження органи МАГАТЕ мають бути повідомлені не пізніше, ніж за місяць для матеріалів першої категорії, та 3-х місяців для матеріалів 2-ї категорії. Про інші категорії радіоактивних матеріалів, згідно класифікації [36] дані містяться в табл. 1.8.

реакції. Для реалізації в цьому випадку умов ядерного вибуху необхідно, щоб маса подільного матеріалу була більшою за так звану *критичну масу* $M_{кр}$. Остання залежить від багатьох факторів, визначальними з яких є густина речовини та геометрична конфігурація ядерного вибухового пристрою. Для реалізації ядерного вибухового пристрою можна використати не лише уран-235, а й інші подільні матеріали, наприклад, уран-233, що отримується в ядерному реакторі з ізоотопу торія-232. В таблиці 1.3 наведено критичні маси для ряду ізоотопів подільних матеріалів, необхідних для створення ядерного вибухового пристрою. Вони свідчать про те, що відмінність ядерно-фізичних властивостей цих матеріалів по енерговиділенню та числу випромінених нейтронів при поділі приводить до різних значень $M_{кр}$.

Таблиця 1.3

Значення критичних мас $M_{кр}$ ядерних вибухових пристроїв при використанні різних подільних матеріалів для сферичної геометрії їх компонування [16]

№	Подільний матеріал	Вага сферичної зборки
1	Металевий уран -235 (^{235}U)	50 кг
2	Металевий уран -233 (^{233}U)	10 кг
3	Металевий плутоній -239 (^{239}Pu), 94% збагачення, стандарт 1	10 кг
4	Металевий плутоній -239 (^{239}Pu), 73,7% збагачення, стандарт 2	17 кг
5	Металевий плутоній -239 (^{239}Pu), 65% збагачення, стандарт 3	20 кг
6	Металевий непуній -237 (^{237}Np)	60 кг
7	Металевий америцій -241 (^{241}Am)	100 кг

Зауважимо, що незважаючи на можливості застосування різних ізоотопів подільних матеріалів для виготовлення ядерного вибухового пристрою, практичне застосування знайшли в основному лише ізотопи урану-235 та плутонію-239, перш за все внаслідок відносної простоти та доступності отримання цих матеріалів.

Критичну масу ядерного вибухового пристрою можна зменшити майже вдвічі, коли зразок подільного матеріалу оточити шаром матеріалу, що відбиває нейтрони (берилій, природний уран). Цього можна досягти і при використанні направлено хімічного вибуху, що ініціює ланцюгову ядерну реакцію, тобто, вибух. Для вибуху ядерної бомби система має спочатку перебувати у підкритичному стані, коли маса ядерного матеріалу $m < M_{кр}$, а перехід у надкритичний стан ($m > M_{кр}$) здійснюється швидким зближенням декількох кусків подільного матеріалу, як правило, сферичної форми. Збільшуючи число сферичних сегментів вибухового пристрою можна збільшувати величину надкритичності системи ($m/M_{кр}$) у багато разів. У штатних ядерних зарядах для переходу у надкритичний стан використовують хімічний вибух, який ініціює стискання матеріалу ядерної вибухівки у 10 атмосфер, що також зменшує величину $M_{кр}$.

Виділення значної кількості енергії, що здійснюється при ланцюговій реакції поділу, призводить до швидкого нагрівання речовини до температури порядку 10^8K , тиску 10^{12} атмосфер, а сама речовина перетворюється у

іонізовану плазму. На цьому етапі біля 80% енергії вибуху виділяється у вигляді енергії електромагнітного випромінювання, в основному, в рентгенівському діапазоні. Температура видимої поверхні хмарини вибуху починає зростати і через 0.1 сек. після початку вибуху досягає біля 8000°K (для заряду потужністю 20 кт). В цей момент потужність випромінювання при вибуху є максимальною. В результаті, основна доля енергії випромінювання виділяється за час менше однієї секунди.

Ударна хвиля, яка формується на ранніх етапах формування ядерного вибуху, також є одним з його основних вражаючих факторів. Основними характеристиками ударної хвилі є надлишковий піковий тиск і динамічний тиск на фронті хвилі. Надлишковий тиск в 1 атм., що виникає на відстані 2.5 км від наземного вибуху потужністю 1 Мт, здатний знести багатоповерхову будівлю із залізобетону.

Варто зауважити, що ядерна вибухівка ефективніша за хімічну в 10^7 разів. В разі, коли прореагує 1 кг ^{235}U виділиться енергія у 310^{13} кВт год., що еквівалентно 20 кг тротилу!

Ще одним уражаючим фактором ядерної зброї є проникаюча радіація, яка містить потік високоенергетичних нейтронів і γ -квантів, що утворюються як під час вибуху, так і в результаті радіоактивного перетворення продуктів поділу. Потоки нейтронів і γ -квантів продовжують діяти на протязі досить тривалого часу після вибуху, формуючи певний радіаційний фон. Інтенсивність проникаючої радіації і відстань, на якій її дія може нанести суттєву шкоду, залежать від потужності ядерного пристрою. Так, доза радіації, яку можна отримати на відстані близько 3 км від епіцентру ядерного вибуху потужністю 1 Мт достатня для того, щоб викликати серйозні біологічні зміни в організмі людини. Ядерний пристрій може бути спеціально сконструйовано так, щоб підсилити проникаючу радіацію як уражаючий фактор у порівнянні з іншими факторами ядерного вибуху. Це реалізується для, так званих, нейтронних бомб, які генерують потужні пучки нейтронного випромінювання.

Однак, важливим є усвідомлення того факту, що радіоактивність якогось матеріалу і можливість його використання для виготовлення ядерної зброї є різні речі. Так, спеціалісти вважають, що непромислове напрацювання ядерних збройних матеріалів, таких як ізотопи U-235 та Pu-239, у кількостях, необхідних для створення ядерного вибухового заряду терористами практично не можливе [17]. Не підходить для цієї мети і слабо збагачений уран з паливних твелів ядерних реакторів, а також зразки радіоізотопної продукції, яка використовується у ядерній медицині та промисловості.

Тому, реально використання штатних ядерних зарядів неурядовими структурами не є реальним. Загроза може виходити з малоїмовірної можливості нелегального придбання ядерної зброї з армійських складів та із засобів доставки (літаки, кораблі, підводні човни), що в силу якихось причин потерпів аварію.

Брудна ядерна бомба. Мова йде про використання радіоактивних матеріалів як додаткових компонентів при виготовленні звичайного хімічного вибухового пристрою. Результатом такого вибуху може стати створення

комунального водопостачання. Це дає уявлення про ступінь небезпеки ДІВ для спричинення ранніх, шкідливих для здоров'я людини ефектів від опромінення. Згідно цієї схеми, джерела іонізуючого випромінювання, що відносяться до категорії 1 є найбільш небезпечними, а опромінення людини протягом кількох хвилин може бути смертельним. У нижній частині схеми категоризації містяться найменш небезпечні джерела іонізуючого випромінювання, однак, навіть вони можуть призвести до перевищення допустимих рівнів опромінення при злочинному застосуванні і мають також знаходитися під регулюючим контролем.

Таблиця 1.7

Спрощене описання категорії ДІВ у термінах біологічної дії

Категорія ДІВ	Ризик при знаходженні біля ДІВ	Ризик у випадку диспергування джерел іонізуючого випромінювання при аварії, пожежі, чи вибуху
1	Надзвичайно небезпечно для людини: таке ДІВ при злочинному використанні може нанести перманентну шкоду для людини, яка бере його руками, чи знаходиться біля нього більше декількох хвилин. Можливі смертельні випадки.	Така кількість радіоактивного матеріалу з невисокою ймовірністю може спричинити перманентну шкоду, чи загрозу для людей при безпосередньому контакті. За межами кількох сотень метрів ризик негативних ефектів малий, або відсутній. Слід провести дезактивацію території площею понад квадратного кілометра.
2	Дуже небезпечно для людини: таке ДІВ при злочинному використанні може нанести перманентну шкоду для людини, яка бере його руками, чи знаходиться біля нього протягом малого відрізка часу (від хвилин до години). Можливі смертні випадки при знаходженні біля нього від кількох годин до днів.	Така кількість радіоактивного матеріалу з невисокою ймовірністю може, хоч і дуже малоїмовірно, спричинити перманентну шкоду, чи загрозу для людей при безпосередньому контакті. За межами кількох сотень метрів ризик негативних ефектів малий, або відсутній. Слід провести дезактивацію території площею не більше квадратного кілометра.
3	Небезпечно для людини: таке ДІВ при злочинному використанні може нанести перманентну шкоду для людини, яка бере його руками, чи знаходиться біля нього протягом кількох годин. Можливі смертельні випадки, хоч і малоїмовірно, при знаходженні біля нього від декількох днів до тижнів.	Така кількість радіоактивного матеріалу з невисокою ймовірністю може, хоч і дуже малоїмовірно, спричинити перманентну шкоду, чи загрозу для людей при безпосередньому контакті. За межами кількох метрів ризик негативних ефектів малий, або відсутній. Слід провести дезактивацію території площею кілька сотень квадратних метрів.
4	Малоїмовірна небезпека для людини: малоїмовірно спричинення перманентної шкоди для людини цим ДІВ. При злочинному використанні може, хоч і малоїмовірно, спричинення тимчасової шкоди людині, яка бере його руками, чи знаходиться біля нього від багатьох годин до тижнів.	Така кількість радіоактивного матеріалу не може спричинити перманентну шкоду людині при диспергуванні.
5	Дуже малоїмовірна небезпека для людини: не може бути спричинена перманентна шкода для людини цим ДІВ.	Така кількість радіоактивного матеріалу не може спричинити перманентну шкоду людині при диспергуванні.

тракується як другорядний фактор по відношенню описаних вище небезпечних наслідків.

Категоризація радіоактивних матеріалів, наведена в [29] не поширюється на ядерно-фізичні генеруючі пристрої (електронні, протонні прискорювачі, рентгенівські пристрої тощо), ядерні матеріали, визначення яких [34], підготовлених для транспортування згідно вимог МАГАТЕ. Її предметом є закриті джерела іонізуючого випромінювання, хоч у [29] відзначається, що запропонована методика може бути застосована і для категоризації відкритих джерел іонізуючого випромінювання.

Наявна система категоризації [29] складається з п'яти основних блоків (типів), число яких вважається достатнім для практичного застосування. Подальша деталізація вважається недоцільною і не оправданою. Категоризація будується за величиною відношення A/D , де активність радіоактивного матеріалу A може змінюватися у широких межах, а встановлення активності, типу ядерного випромінювання потребує застосування ядерно-фізичних методик, описаних вище. Категоризація містить перелік сфер застосування джерел іонізуючого випромінювання, а також їх деталізацію по сорту радіоактивних матеріалів станом на теперішній час. Загальна схема такої методики наведена у табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Рекомендовані категорії джерел іонізуючого випромінювання та сфери їх практичного застосування [29]

Категорія	Джерело та вид практичної діяльності	Відношення активностей, A/D
1	Радіоізотопні термоелектричні генератори, стерилізатори, джерела для одно та багатопроменевої телетерапії	$A/D \sim 1000$
2	Джерела для промислової γ -радіографії. Джерела для брахітерапії високих та середніх потужностей доз	$10 < A/D < 1000$
3	Стаціонарні промислові засоби вимірювань, що містять високоактивні джерела іонізуючого випромінювання. Прилади для геофізичних досліджень та каротажу нафти, води	$1 < A/D < 10$
4	Джерела для брахітерапії малих потужностей доз. Промислові засоби вимірювань, що не містять високоактивні джерела іонізуючого випромінювання. Денситометри для кісток, нейтралізатори статистичної електрики	$0,0 < A/D < 1$
5	Джерела для брахітерапії малих потужностей доз очних бляшок, довготривалі імпланти. Прилади рентгенофлуорисцентного аналізу. Джерела месбауерівської спектроскопії Контрольні джерела позитронної емісійної томографії	$A/D < 0,01$

Таблиця 1.7 містить спрощене описання джерел іонізуючого випромінювання за категоріями в термінах потенційних ризиків для людини: безпосереднього використання джерел іонізуючого випромінювання або ж знаходження поблизу нього; ризику, пов'язаному із диспергуванням джерел іонізуючого випромінювання та можливістю внутрішнього опромінення, а також, виходячи із потенційної можливості забруднення джерел

радіоактивної хмари та широкомасштабне радіоекологічне забруднення – уражаючі фактори, які відображені в іншій назві такої бомби, а саме «радіоактивний дисперсний пристрій» (RDD – radiological dispersal device) [18]. Іншими словами, брудна бомба не є ядерним вибуховим пристроєм. Небезпека її використання пов'язана з біологічною дією радіації та ризиками, що її супроводжують. Це можуть бути смерті та захворювання, пов'язані з факторами звичайної вибухівки та внаслідок дії на організм людини високоенергетичних ядерних частинок.

Використання брудної бомби в місцях масового проживання та перебування населення (наприклад, площі, аеропорти, вокзали тощо) збільшує ймовірність появи типових променевих захворювань, а також спричиняє паніку та тривалий соціальний дискомфорт, незалежно від кількості використаної радіоактивної речовини. Наприклад, об'єкти соціальної інфраструктури (метро, площі тощо) можуть бути на тривалий час виведені з експлуатації для проведення дезактивації. У випадку, коли таке забруднення відбувається в аеропортах, портах, вокзалах це може спричинити значну економічну шкоду і на тривалий час паралізувати життя мегаполісу. У цьому ж ряді є розпилення радіоактивних матеріалів у вигляді аерозолів, або розчинення їх у водоймах. Широкий публічний резонанс від використання брудної бомби та довготривалий ефект дії роблять її привабливою для злочинних дій терористичних угруповань, які відкрито демонструють свої політичні, релігійні чи економічні вимоги.

Таким чином, шкода від брудної бомби полягає скоріше в психологічному, ніж у фізичних вражаючих факторах. При її використанні створюється несприятливий психологічний фон, що може паралізувати економічний та соціальний ритм життя міста, регіону [19]. Наприклад, при відносно незначному рівні радіоактивного зараження території реальна статистика променевого захворювання населення може значно переважати середньозважену, оскільки організм людини селективно поглинає різні радіоактивні речовини і ризик переопромінення критичних органів зростає.

Однак, і конструювання брудної бомби потребує вирішення ряду технічних проблем, наприклад, не лише використання високоактивних радіоактивних речовин як наповнювача, але і їх попереднє диспергування, оскільки такі матеріали в своїй більшості є металами, а хімічний вибух за своїм характером не вирішує завдання рівномірного розпилення речовини.

Вибір радіоактивної речовини – наповнювача за характером випромінювання базового ізотопу (так звані, α -, β -, γ -емітери) є окремим завданням і визначає ефективність її біологічної дії. Відомо, що α -випромінювання має малий пробіг у повітрі 3-5 см і легко екранується листком паперу. Його вражаючі фактори небезпечні для шкіри, очей, а також при внутрішньому опроміненні, при вдиханні, чи поглинанні α -емітера. β -випромінювання має більший пробіг у повітрі, – понад метр, і може становити загрозу для людини навіть в умовах зовнішнього опромінювання (пошкодження очей, слизової оболонки людини та її шкіри), хоча, вважається, що більшу загрозу може також становити при внутрішньому опроміненні організму. І, нарешті, γ - випромінювання має найбільшу

проникаючу здатність, воно в однаковій мірі шкідливе у якості як зовнішнього, так і внутрішнього радіаційного фактора [20].

Як зазначалося вище, радіаційне навантаження на організм людини може бути посилено внаслідок концентрування ізотопів-радіоємітерів у критичних органах (легені, печінка, спинний мозок тощо) і може спричинити в них незворотні зміни.

Вибір радіоактивних речовин – наповнювачів для брудної бомби є значно ширший, ніж для виготовлення ядерного вибухового пристрою, і включає перелік ізотопів, які широко застосовуються у виробництві, медицині чи наукових дослідженнях. Як правило, високоактивні джерела мають період напіврозпаду $T_{1/2}$ від десятка днів до десятків років. Подільні ядерні матеріали такі, як ізотопи урану, торію, чи плутонію мають $T_{1/2}$ понад десятки-сотні мільйон років, тому їх активність значно менша.

Так, прикладом γ - емітера є ізоотоп кобальта-60, який широко застосовується в променевій терапії, промисловості та в інших радіаційних технологіях як консервації продуктів. Такими також є ізотопи цезію-137, які мають таке саме використання, як і кобальт-60, а також у геофізичних дослідженнях, наприклад, свердловин, а також ізотопи іридію-192, що широко застосовується в індустріальних радіографах та в променевій терапії як медичний імплантат. Прикладом (β - емітерів є ізоотоп стронцію-90, який має застосування у портативних термоелектрогенераторах для використання їх у віддалених районах. І, нарешті, як α -емітер можна назвати ізотопи плутонію-237, який застосовується у наукових дослідженнях, при каротажах свердловин та у термогенераторах, а також америцій-241 як промислове стандартне джерело при каротажі свердловин [21].

В таблиці 1.4 наведений перелік основних радіоактивних ізотопів, які в основному використовуються у вітчизняних промислових закритих джерелах та мають достатній квантовий вихід (число γ - квантів на акт поділу) та енергію γ - випромінювання. Тут наведені їх основні ядерно-фізичні характеристики та γ -стали, що мають зміст потужності експозиційної дози і характеризують ефективність іонізаційного впливу γ - випромінювання даного радіонукліда на об'єкт, що опромінюється.

Таблиці 1.4

Ядерно-фізичні константи ізотопів, що найбільш широко використовуються у промисловості та медицині [22]

Ізотоп	Період напіврозпаду	Енергія γ -випромінювання, MeV	γ - стала
Кобальт-60	5.3 роки	1.7, 1.33	12.8
Цезій-137	30 років	0.661	3.2
Цезій-134	2 роки	0.60, 0.79	8.7
Європій-154	8.5 роки	0.399-1.4	6.5
Тантал-182	115 діб	0.462-1.23	6.7
Іридій-182	74 дні	0.137-0.651	4.6

випромінювання та диспергування радіоактивного матеріалу в результаті аварії, чи навмисної дії люди можуть бути опромінені до небезпечних рівнів.

У випадку радіоактивних речовин, безпека яких полягає лише у наявності високоенергетичного ядерного випромінювання система вказаної категоризації ґрунтується перш за все на потенційній можливості певного джерела іонізуючого випромінювання бути причиною для детермінованих ефектів її здоров'я. Тобто така категоризація визначає пріоритетність людського здоров'я. Зміст же детермінованих (D) ефектів полягає у наявності однозначних наслідків для здоров'я людини при опромінюванні її організму. Біологічні основи взаємодії ядерного випромінювання з організмом людини будуть розглянуті нижче. Привабливість системи категоризації, що описана нижче полягає в її універсальності і можливості застосування у всіх країнах.

Система категоризації, згідно [29] оперує поняттями «небезпечних джерел», які кількісно визначаються в термінах так званих «D-величин», тобто значень активностей для кожного конкретного радіонукліда, який, в разі несанкціонованого застосування як зовнішнього, чи внутрішнього опромінювача людини, міг спричинити серйозні *детерміновані* ефекти її здоров'я. Такі D-величини використовуються для того, щоб нормувати діапазон активностей для забезпечення точки відліку при порівнянні радіоактивних ризиків. Останні використовуються у широкому розумінні слова як загроза, безпека, або ж можливість виникнення шкідливих наслідків, пов'язаних із реальним, чи потенційно можливим опромінюванням. Величина ризику пов'язана з такими поняттями як імовірність виникнення небезпечних наслідків для здоров'я, а також характером цих наслідків.

Однак, відповіді про реальність та масштаб завданої шкоди несанкціонованим застосуванням таких речовин потребують проведення їх *категоризації* за основним фактором, – біологічною дією радіації, що включає сорт джерел іонізуючого випромінювання, спектр випромінювання ядерних частинок, хімічну та біологічну токсичність, інше. Більш того, мета такої категоризації – забезпечити певну систему для не лише групування джерел іонізуючого випромінювання з урахуванням їх біологічної шкоди людському здоров'ю, але і видів діяльності, чи ступеня тяжкості правопорушення внаслідок використанням таких джерел.

Згідно класифікації [29], джерела іонізуючого випромінювання розглядаються як *небезпечні*, коли вони в результаті злочинного застосування можуть представляти безпосередню та реальну загрозу для життя, спричиняти шкоду, яка відразу і перманентно буде погіршувати якість життя опроміненої людини. Вказані *перманентні* фактори включають радіаційні опіки, що потребують хірургічного втручання, випадання волосся та суттєві фізіологічні зміни організму. При цьому не вважаються небезпечними тимчасові прояви додаткового опромінення: почервоніння та больова чутливість шкіри, тимчасові зміни складу крові, тощо. Ступінь завданої шкоди буде залежати від багатьох факторів, а саме: активність джерел іонізуючого випромінювання, їх захист, відстань на якій знаходилася людина, стан диспергованості радіоактивного матеріалу тощо. Для цілей категоризації, згідно [29], будь-яка шкода від віддалених наслідків дії радіації

РОЗДІЛ 3. СПОСОБИ КАТЕГОРИЗАЦІЇ РАДІОАКТИВНИХ РЕЧОВИН ЗА ГРУПАМИ РИЗИКУ

Наявність особливих біологічних факторів, що супроводжують *явище радіоактивності*, потребують категоризації (класифікації) радіоактивних речовин за групами ризику. Згідно вимог МАГАТЕ, необхідність подібної діяльності виходить з потреби оцінки ступеня суспільної небезпеки радіоактивних речовин за масштабами шкоди, завданої, чи відвернутої правоохоронцями від особи, колективу, населення. Така робота вимагає також проведення класифікації радіоактивних матеріалів за ступенем можливого ризику їх несанкціонованого застосування і потребує застосування ядерно-фізичних методів у криміналістичних досудових дослідженнях. Зауважимо, що про таку потребу вказують вітчизняні дослідники [5; 31-33]. Роль судової експертизи в цьому випадку полягає як в ідентифікації радіоактивного матеріалу, тобто, *використанні диференційних методик*, так і встановленні його активності як джерел іонізуючого випромінювання через *інтегральні методики* визначення потужності чи величини отриманої дози випромінювання, завдану при цьому шкоду організму людини.

Вище нами вказувалося на базові ознаки такої класифікації – виділення з радіоактивних матеріалів класу *ядерних* або *подільних* матеріалів, придатних для реалізації керованої (енергетичні ядерні установки), чи некерованої (ядерна зброя) ядерної реакції, а також речовин – джерел іонізуючого випромінювання, небезпека яких полягає у можливості спричинення біологічної шкоди організму людини високоенергетичним опроміненням.

Така діяльність у вигляді рекомендацій започаткована в рамках МАГАТЕ [26], що дозволяє світовій громадськості сформулювати узгоджену на міжнародному рівні основу для прийняття рішень, що базується на знанні ризиків. В тому числі і в розробці експертно-криміналістичних нормативів оцінок ризиків ядерної злочинності. Наступний етап має полягати у їх прийнятті національними органами влади та врахуванні в практичній діяльності правоохоронних та судових органів. Застосування категоризації джерел іонізуючого випромінювання включає в себе такі елементи [29]:

1. Створення, чи вдосконалення національної регулюючої та правоохоронної інфраструктури, включаючи технічну базу, умови її перевірки, сертифікації та ліцензування;
2. Розробку національних стратегій щодо покращення контролю над джерелами іонізуючого випромінювання підвищеної небезпеки;
3. Оптимізацію заходів для забезпечення їх збереження, недопущення зловмисного використання;
4. Аварійне планування та реагування.

Вважається, що у разі регламентного застосування та зберігання джерел іонізуючого випромінювання ризику для персоналу та населення знаходяться на допустимо низькому рівні, а вигоди від їх застосування переважають пов'язані з ними небезпеки. Однак, у разі крадіжки джерел іонізуючого

Окрім наведених ізотопів, які знаходяться у сфері легального використання, існує чорний ринок, який у змозі забезпечити поставки практично всіх радіоактивних матеріалів та компонентів для їх виготовлення в обхід існуючих регламентів. Аналіз можливостей, ризиків та загроз, які представляє існування такого ринку, орієнтовані показники цін проведено в роботі [23] та в таблиці 1.5:

Таблиця 1.5

Орієнтовні ціни чорного ринку на
радіоактивні та стратегічні матеріали, згідно [23]

№ з/п	Радіоактивні та стратегічні матеріали	Вартість в тис. доларів США
1	збагачений уран	100-1000
2	збройний уран	1000-60000
3	плутоній	7000-1000
4	цезій-137	100-1000
5	цезій-133	30-50
6	осмій-187	70000
7	окис ртуті (червона ртуть)	біля 300
8	радій – 126	100-1000
9	скандій	50
10	європій – 151	25
11	тербій – 168	50000-100000

Зауважимо, що радіоактивні джерела, які застосовуються для виготовлення «брудної» бомби, можуть бути застосовані з метою індивідуального терору.

Так, джерела на основі кобальту-60 мають невеликі розміри (діаметр 6 мм та висоту 7 мм), їх легко замаскувати, а активність та потужність створюваної експозиційної дози на відстані 10 см варіює від – 0.08 Ки (90.002 Р/с) до 13 Ки (0.3 Р/с) [24]. При закладці найменшого джерела в сидіння крісла жертва отримує протягом одного робочого тижня дозу біля 250 рентген у ділянках критичних органів – гонад. Однак, враховуючи процес відновлення організму, ефект опромінення буде відповідати меншому значенню дози, але все-таки проявить свою шкідливу дію (летальною вважається доза в 600 рентген при опроміненні всього організму).

Стандартні радіоактивні джерела на основі цезію-137 мають зовнішній діаметр 6 мм та висоту від 10 до 30 мм [25]. Джерело активністю 0.08 Ки, установлений в тих самих умовах, що і джерело на основі кобальту-60, створить за робочий тиждень дозу приблизно 75 рентген. Джерело на основі іридію-192 з діаметром 4 мм та висотою 5 мм, маючи що як найменше активність 2.3 Ки, в тих самих умовах закладки створить дозу приблизно 75 рентген всього за одну годину.

Оцінка суспільних небезпек ризиків, які можуть становити радіоактивні джерела у якості брудних бомб, має враховувати весь спектр загроз при їх використанні. По-перше, це фактори вибуху хімічної бомби, що є основою радіоактивного дисперсного пристрою, тобто, спричинення механічних пошкоджень, руйнацій та ушкоджень людей. По-друге, необхідно адекватно оцінити загрозу променевого захворювання людей, визначити матеріальну шкоду та перелік заходів, які необхідно провести для мінімізації дії брудної бомби в залежності від радіоактивного наповнювача.

Виходячи з практичних потреб в рамках МАГАТЕ з 2000 року розробляється система категоризації радіоактивних джерел як за ступенем їх біологічної шкідливості для організму людини, так і способів їх застосування [26-29]. Як правило, така категоризація проводиться поокремо для речовин – радіоактивних джерел та подільних (ядерних) матеріалів. Останні, легально використовуються як ядерні бойові заряди та тепловиділяючі елементи ядерних енергетичних установок. В першому випадку необхідне врахування ряду їх фізичних характеристик: інтенсивність, співвідношення та тип випромінювачів (α -, β - чи γ - емітер) при моделюванні дозових навантажень на організм людини. Основою таких методик є врахування детермінованих та пролонгованих (стохастичних) впливів радіації на здоров'я людини, що здійснюється шляхом додавання біологічних пошкоджень організму при послідовному врахуванні зовнішнього, внутрішнього (вдихання, поглинання) опромінювання, що здійснюється під дією ядерних α -, β - чи γ - частинок різної енергії та інтенсивності. Важливим є фізичний стан радіоактивної речовини, що враховується при проведенні моделювання: рідкий, газоподібний, твердий (дисперсний чи гранульований) [30]. Базовими об'єктами для дослідження є ізотопи кобальту-60, стронцію-90, цезію-137, іридію-192, плутонію-238, 239 та америцію-241. Така методика встановлення дозових навантажень є справедливою по сукупності критичних органів людини з врахуванням депресивної динаміки біофізіологічних та гуморальних її показників.

Зауважимо, що розробка критеріїв для оцінки рівня опромінення організму людини була започаткована ще в середині минулого століття для гарантування максимального виживання військовослужбовців в умовах використання ядерних зарядів, безпеки персоналу АЕС, а пізніше, і пацієнтів медичних установ при діагностичних процедурах. Існуючі нормативні вимоги щодо вітчизняних санітарних правил поведінки з радіоактивними речовинами та зміст приведених термінів будуть розглянуті нижче. Зауважимо, що нові реалії, пов'язані з високою ймовірністю ядерного тероризму, арсенал якого можуть становити як ядерні вибухові пристрої, так і дисперсійні радіоактивні пристрої, вимагають встановлення критеріїв, які дозволяють проводити не лише оцінку завданої шкоди, а й розробляти ефективні заходи по мінімізації наслідків радіоактивного забруднення.

Як видно з наведеного матеріалу, фізична природа явища радіоактивності спричиняє можливість створення потужних інструментів для реалізації протиправних акцій різного масштабу. Коли ядерний вибуховий пристрій може стати причиною миттєвої руйнації об'єктів інфраструктури міст та країн, великих людських втрат, то ефект від використання брудної бомби є не

менш масштабний. І хоча радіоактивне забруднення, яке вони викликають, буде локальним і не приведе до катастрофічних наслідків, ліквідація наслідків подібних акцій потребує значних зусиль, коштів, а життя великого міста може бути паралізованим на протязі десятків-сотень років.

Питання категоризації радіоактивних джерел є важливою для криміналістичних оцінок тяжкості наслідків їх злочинного застосування і будуть розглянуті нижче.

Література

1. Біленчук П.Д., Маслюк О.В. Використання сучасних ядерно-фізичних методик у боротьбі зі злочинами, пов'язаними з незаконним поводженням з радіоактивними матеріалами // Спеціальна техніка у правоохоронній діяльності: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Частина 2). – Національна академія внутрішніх справ України, 2005. – С. 124-134.

2. Біленчук П.Д., Маслюк О.В. Тіньовий ринок ядерних матеріалів: сучасний стан та нові загрози // Актуальні проблеми політики. Збірник наукових праць / Голов. ред. С.В. Ківалов; відп. за вип. Л.І. Кормич. – Одеса: «Фенікс», 2005. – Вип. № 26. – С. 33-38.

3. Маслюк О.В. Загрози ядерного тероризму та роль України в системі міжнародної безпеки // Проблеми безпеки особистості, суспільства, держави. Інформаційно-аналітичний бюлетень. – К.: Міжнародна анти терористична єдність, 2006. – С. 57-60.

4. Маслюк О.В. Ядерний тероризм – глобальні загрози та національні особливості їх протидії // Офіційний сайт Одеського інформаційно-аналітичного центру проблем боротьби з організованою злочинністю при Одеській національній юридичній академії <http://www.inter.criminology.org.ua/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=516>.

5. Біленчук П.Д., Маслюк О.В. Ядерная энергетика. Обращение с отработанным ядерным топливом и радиоактивными отходами. – Киев. Наукова думка, 2006. – 254 с.