

УДК 621.39

СТЕПАНОВ В.А., кандидат технічних наук, науковий співробітник
Українського науково-дослідного інституту спеціальної техніки
та судових експертиз Служби безпеки України.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5249-6883>.

ЧЕЛПАН Ю.В., провідний науковий співробітник Українського науково-дослідного
інституту спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3540-6421>.

ВИМОГИ ДО СТАЦІОНАРНИХ СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ НЕГЛАСНОГО УСТАНОВЛЕННЯ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ РАДІОЕЛЕКТРОННОГО ЗАСОБУ

DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2025.1\(52\).324724](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2025.1(52).324724)

Анотація. Стаття присвячена проблемі формування вимог до стаціонарних спеціальних технічних засобів для негласного установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу. Звернено увагу на засоби управління та обробки технічних засобів з позиціонування абонентів спостереження електронних комунікаційних мереж мобільного зв'язку. Зазначено, що наведені в статті вимоги до вказаних засобів доцільно використовувати ліцензіатам Служби безпеки України під час їх розробки та створення, а також уповноваженим органам під час підготовки, проведення або підбиття результатів проведення відповідних оперативно-розшукових, контррозвідувальних, розвідувальних заходів або негласних слідчих (розшукових) дій з установлення місцезнаходження радіоелектронних засобів.

Ключові слова: вимоги, негласне установлення місцезнаходження, позиціонування, радіоелектронний засіб, технічні засоби.

Summary. The article is devoted to the problem of forming technical requirements for stationary special technical means for covert location identification of radio-electronic mean. Attention is drawn to the means of management and processing of technical means for positioning surveillance subscribers of electronic communication network of mobile communication. It is noted that the requirements for specified means given in the article are expedient to be used by licensees of the Security Service of Ukraine, as well as by authorized bodies during the preparation, implementation or verification of the results of the operational search, counter-intelligence, reconnaissance measures or covert investigative (search) actions to identify the location of radio-electronic means.

Keywords: requirements, covert location identification, positioning, radio-electronic mean, technical means.

Постановка проблеми. Служба безпеки України здійснює функцію технічного регулювання у сфері спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку та інших технічних засобів негласного отримання інформації (далі – СТЗ) відповідно до пункту 19 статті 24 Закону України “Про Службу безпеки України” [1]. Перелік видів СТЗ визначено у Постанові Кабінету Міністрів України “Деякі питання щодо спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку та інших технічних засобів негласного отримання інформації” від 22.09.16 р. № 669 [2] та у ДСТУ 9249:2023 “Спеціальні технічні засоби для зняття інформації з каналів зв'язку та інші технічні засоби негласного отримання інформації. Основні терміни, визначення понять і класифікація” [3]. Одним з видів СТЗ є засоби для негласного отримання інформації

про місцезнаходження та/або переміщення особи, транспортних засобів чи іншого володіння особи, зокрема для негласного установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу зв'язку. Згідно з Положенням про технічне регулювання у сфері спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку та інших технічних засобів негласного отримання інформації в Службі безпеки України, затвердженого наказом Центрального управління Служби безпеки України від 19.01.21 р. № 19 [4], метою технічного регулювання у сфері СТЗ, крім іншого, є створення їх за встановленими вимогами. Тому актуальним стає формування вимог до зазначеного виду СТЗ.

Результати аналізу наукових публікацій. Питанням установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу присвячені наукові дослідження таких вчених, як О.В. Керевич [5], В.В. Луцик [6], О.В. Музиченко [7], С.М. Синявський [8], С.М. Грищенко [9] та інші. Окремі технічні аспекти інституту цієї дії досліджували науковці Служби безпеки України Є.І. Богуш, М.Б. Міщенко, А.Л. Непекло.

Праці зазначених науковців, безсумнівно, є вагомим внеском в дослідження цього питання. Проте, вони стосуються більшою мірою юридичних аспектів установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу. Інші аспекти цього питання залишаються не повною мірою висвітленими, а тому потребують додаткового дослідження.

Метою статті є формування вимог до стаціонарних спеціальних технічних засобів для негласного установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу.

Виклад основного матеріалу. Під негласним отриманням інформації розуміють заходи або дії (спостереження, прийом, зняття, відбір, перехоплення, передача та/або фіксування, оброблення), відомості про факт та методи проведення яких не підлягають розголошенню, за винятком випадків, передбачених законодавством, та здійснюються для отримання інформації без відома суб'єкта цієї інформації (її володаря) та сторонніх осіб [10].

Дії з негласного установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу зв'язку тимчасово обмежують права особи на недоторканність приватного життя, як вважає Т.С. Соколан – на недоторканність засобів зв'язку [11]. Вона наводить також, що за думкою Р.Е. Сміта недоторканність приватного життя – бути вільним від спроб контролювати час і виявлення особистої інформації.

Установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу зв'язку, як правило, є способом визначення місцезнаходження його володільця чи користувача.

Згідно з пунктом 12) статті 8 Закону України “Про оперативно-розшукову діяльність” [12] оперативним підрозділам для виконання завдань оперативно-розшукової діяльності надається право здійснювати установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу згідно з положеннями ст. 268 Кримінального процесуального кодексу України (далі – КПК) [13].

Відповідно до 21 глави КПК негласні слідчі (розшукові) дії поділяються на дві основні групи. Перша група регламентована § 2 “Втручання у приватне спілкування”, а друга – § 3 “Інші види негласних слідчих (розшукових) дій”.

До другої групи негласних слідчих (розшукових) дій віднесено установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу (ст. 268). Зазначені дії проводять у разі, якщо відомості про злочин і особу, яка його вчинила, неможливо отримати іншим способом. Вони проводяться на підставі ухвали слідчого судді, постановленої в порядку, передбаченому цим КПК. Зазначені заходи та дії використовують сукупність організаційних та практичних прийомів, у тому числі з застосуванням СТЗ на підставах і

за умови, визначених законодавством, і лише в інтересах національної безпеки, економічного добробуту та захисту людини.

Враховуючи вищезазначене, негласне установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу слід вважати негласною слідчою (розшуковою) дією або оперативно-розшуковим заходом з використанням різновиду СТЗ, здійснене всупереч волі особи (абоненту спостереження в термінології нормативного документа [14]), що володіє чи користується радіоелектронним засобом на законних підставах, без розкриття змісту інформаційних повідомлень та/або службових даних сеансів зв'язку, а також профілю його послуг.

В попередній статті [9] визначено поняття “технічні засоби для негласного установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу зв'язку”. Вказаними технічними засобами автори статті вважають різновид СТЗ, який під час проведення оперативно-розшукових заходів та негласних слідчих (розшукових) дій придатний для отримання в режимі реального часу інформації про місцезнаходження радіоелектронного засобу, у тому числі кінцевого обладнання (терміналу) електронної комунікаційної (телекомунікаційної) мережі рухомого (мобільного) та супутникового зв'язку, шляхом дистанційного визначення (локалізації) в фіксований проміжок часу його географічного/геодезичного та/або логічного місцезнаходження за ідентифікаційними або технологічними ознаками та службовими даними електронної комунікаційної (телекомунікаційної) мережі, в якій він активований, без розкриття змісту інформаційних повідомлень, службових даних сеансів зв'язку та профілю послуг, що передаються під час застосування радіоелектронного засобу зв'язку.

Під географічним/геодезичним місцезнаходженням радіоелектронного засобу зв'язку перш за все розуміємо локалізовані координати (широту та довготу), а також стосовно кінцевого обладнання (терміналів) електронної комунікаційної (телекомунікаційної) мережі – ідентифікатори країни, міста або електронної комунікаційної мережі. В той же час логічне місцезнаходження зазначених засобів визначають ідентифікатори IP-адрес, MAC-адрес, Cell ID та інші.

Слід зазначити, що під час позиціонування абонентів (користувачів послуг) електронних комунікаційних мереж рухомого (мобільного) зв'язку застосовуються різні методи визначення місцезнаходження їх кінцевого обладнання (терміналу) з використанням ресурсів наземної інфраструктури мережі:

1) по відомому ідентифікатору стільника: CID (Cell Identifier), ECID (Enhanced Cell Identifier), AECID (Adaptive Enhanced Cell Identifier);

2) шляхом вимірювання кута приходу сигналу (або відправлення сигналу) на антенну решітку базової станції AOA (Angle of Arrival);

3) по різниці часу приходу сигналу TDOA (Time Difference Of Arrival), OTDOA (Observed Time Difference Of Arrival);

4) з використанням даних глобального позиціонування супутникових систем навігації A-GPS (Assisted GPS).

В залежності від ступеня залучення опорних базових станцій і сервера системи визначення місцезнаходження відрізняють наступні способи позиціонування [15]:

1) на основі мобільного кінцевого обладнання (терміналу) (Mobile-based) без участі мережної інфраструктури (термінал вимірює рівень сигналів та визначає місцезнаходження незалежно від мережі);

2) з підтримкою мережі (Network-assisted): процес виконується в терміналі, однак він отримує підтримку від мережі;

3) з підтримкою терміналу (MS-assisted): термінал вимірює рівні сигналів, що приймає від базових станцій, а мережа визначає місцезнаходження терміналу;

4) на основі мережі (Network-based): мережа виконує усі функції, пов'язані з визначенням місцезнаходження.

Кожний із зазначених методів та способів має власні переваги та недоліки, але це є темою інших досліджень.

Звернемо увагу на стаціонарні спеціальні технічні засоби для негласного установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу, що є окремою групою відповідно до поділу вище зазначеного виду СТЗ з негласного установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу зв'язку, наведеному в статті [9].

До них відносять засоби управління та обробки технічних засобів з позиціонування абонентів спостереження електронних комунікаційних мереж мобільного зв'язку (далі – ЗУП), структурна схема яких наведена на Рис. 1.

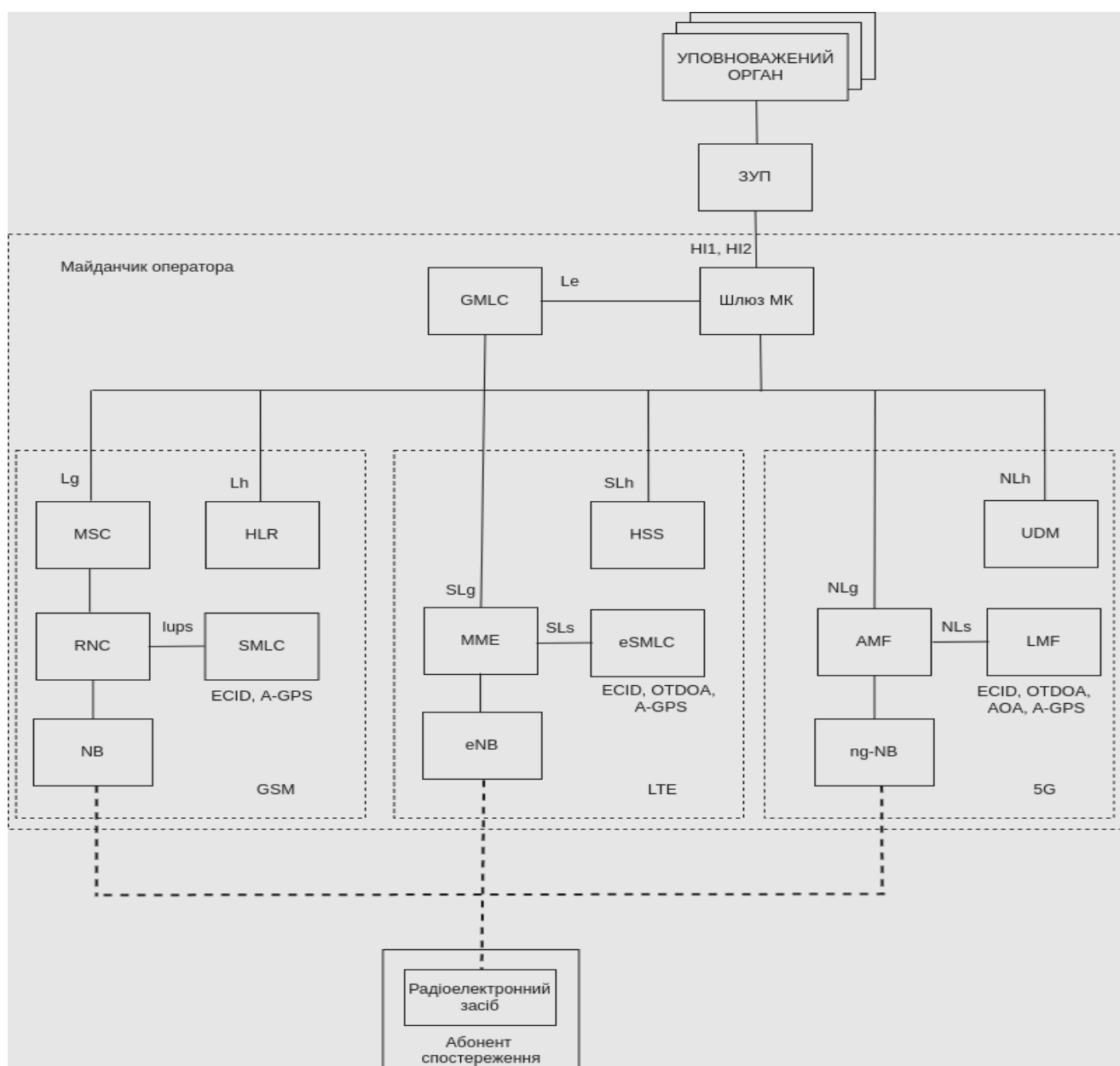


Рис. 1. Структурна схема позиціонування абонентів спостереження електронних комунікаційних мереж мобільного зв'язку

Вказані ЗУП знаходяться на майданчику органів уповноважених на здійснення оперативно-розшукових заходів та негласних слідчих (розшукових) дій у електронних комунікаційних мережах загального користування України. Засоби управління та обробки мають взаємодіяти по стандартизованим інтерфейсам з технічними засобами електронних комунікаційних мереж, як правило, зі шлюзами мережних комплектів (далі – ШМК) [14] та/або серверами, що виконують посередницькі функції під час взаємодії з комутаційним обладнанням, системою визначення місцезнаходження. Водночас зазначені ШМК та сервера в мережі GSM взаємодіють з опорним (домашнім) регістром місцезнаходження HLR (Home location register), вузлом комутації мобільного зв'язку MSC (Mobile switching center), сервісним SMLC (Serving mobile location centre) та шлюзовим GMLC (Gateway mobile location centre) вузлами (центрами) мобільного місцезнаходження; в LTE мережі – з сервером власних абонентів HSS (Home subscriber server), вузлом управління мобільністю MME (Mobility management entity), сервісним E-SMLC (Evolved serving mobile location centre) та шлюзовим GMLC вузлами мобільного місцезнаходження; в мережі покоління 5G – з вузлом управління доступом та мобільністю AMF (core access and mobility management function), сервером управління даними користувачів послуг UDM (unified data management), вузлом управління місцезнаходженням LMF (Location management function) та шлюзовим GMLC вузлом мобільного місцезнаходження.

ЗУП **повинні** здійснювати управління ШМК з метою забезпечення гарантованого установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу, прийому даних від ШМК та їх обробку, а також для організації незалежного використання отриманої інформації кожним із уповноважених органів на умовах автономного доступу. ЗУП використовуються на електронній комунікаційній мережі кожного постачальника електронних комунікаційних послуг.

ЗУП **мають** забезпечувати:

- 1) прийняття від уповноважених органів звернень на визначення місцезнаходження радіоелектронних засобів (в тому числі їх ідентифікаційних ознак) згідно з вимогами законодавства України;
- 2) підтвердження цілісності звернень та авторизацію користувачів технічних засобів з позиціонування абонентів спостереження електронних комунікаційних мереж мобільного зв'язку;
- 3) формування ідентифікаційних ознак радіоелектронних засобів відповідно до ознак відбору;
- 4) формування і автоматичне передавання до ШМК команд управління для гарантованого визначення місцезнаходження радіоелектронних засобів;
- 5) приймання від ШМК даних щодо місцезнаходження радіоелектронних засобів в режимі реального часу;
- 6) накопичення, обробка та зберігання протягом заданого часу даних щодо місцезнаходження радіоелектронних засобів;
- 7) передавання до уповноважених органів даних щодо місцезнаходження радіоелектронних засобів після їх автоматичної перевірки на відповідність ідентифікаційним ознакам згідно зі зверненнями на визначення місцезнаходження радіоелектронних засобів;
- 8) отримання від уповноважених органів підтверджень про одержання даних щодо місцезнаходження радіоелектронних засобів;
- 9) приймання від ШМК та ЗЗТМ даних (наприклад, по протоколу SNMP), які дозволяють локалізувати порушення у роботі технічних засобів з позиціонування

абонентів спостереження електронних комунікаційних мереж мобільного зв'язку з точністю до одного елементу заміни для відновлення несправних апаратних і програмних засобів зазначених технічних засобів;

10) забезпечення автоматичного збору (наприклад, по протоколу SNMP), обробки та відображення діагностичної інформації;

11) прийняття від ШМК повідомлень щодо підтвердження прийому та, у разі можливості, виконання команд управління, а також сигналів аварій;

12) зберігання копій діючих конфігурацій технічних засобів з позиціонування абонентів спостереження електронних комунікаційних мереж мобільного зв'язку та ідентифікаційних ознак радіоелектронних засобів для можливості відновлення роботи технічних засобів у разі перезавантаження їх та/або технічних засобів електронної комунікаційної мережі;

13) розмежування доступу уповноважених органів до даних щодо місцезнаходження радіоелектронних засобів;

14) складання протоколу за кожним використанням технічних засобів з позиціонування абонентів спостереження електронних комунікаційних мереж мобільного зв'язку для здійснення установлення місцезнаходження радіоелектронних засобів;

15) зберігання протягом заданого часу протоколів використання технічних засобів з позиціонування абонентів спостереження електронних комунікаційних мереж мобільного зв'язку та даних про звернення за дозволами на установлення місцезнаходження радіоелектронних засобів, які мають електронні цифрові підписи, у формі, що дає змогу перевірити їх цілісність посадовими особами під час здійснення контролю за користувачами технічних засобів з позиціонування абонентів спостереження електронних комунікаційних мереж мобільного зв'язку згідно з законодавством;

16) документування даних щодо передавання та виконання команд управління установленням місцезнаходження радіоелектронних засобів шляхом запису в окремому файлі захищеному від несанкціонованого доступу спеціальним паролем, а також зберігання цього файлу протягом заданого часу;

17) захист від несанкціонованого доступу до інформації, яка містить дані про взаємодію з ШМК та дані щодо місцезнаходження радіоелектронних засобів;

18) приймання від ШМК буферизованих даних щодо місцезнаходження радіоелектронних засобів після відновлення функціонування каналу зв'язку між ШМК і ЗУП та їх оброблення;

Установлення місцезнаходження кінцевого обладнання (терміналу) абонентів спостереження крім режиму реального часу можливе в фіксований період минулого (постфактум). В цьому разі не потрібно проводити негласні слідчі (розшукові) дії, а для отримання зазначеної інформації необхідно використовувати інші процесуальні інститути в порядку, передбаченому статтями 159, 162 КПК [13]. В установленому порядку отримання підрозділом уповноваженого органу інформації може здійснюватися як безпосередньо у постачальника електронних комунікаційних послуг, так і шляхом використання спеціальної аналітичної інформаційної системи, що отримує записи про надані послуги (білінгову інформацію), у тому числі службові дані сеансів зв'язку абонентів спостереження з інформацією про місцезнаходження їх кінцевого обладнання (терміналу), збережені постачальником електронних комунікаційних послуг протягом позовної давності відповідно до пункту 2) частини 8 ст. 105 Закону України "Про електронні комунікації" [16].

Висновки.

Наведені в статті вимоги до засобів управління та обробки технічних засобів з позиціонування абонентів спостереження електронних комунікаційних мереж мобільного зв'язку доцільно використовувати ліцензіатам Служби безпеки України під час розробки та створення зазначених засобів, а також уповноваженим органам під час підготовки та проведення відповідних оперативно-розшукових заходів або негласних слідчих (розшукових) дій з установлення місцезнаходження радіоелектронних засобів.

Використана література

1. Про Службу безпеки України: Закон України від 25.03.92 р. №2229-ХІІ. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 27. Ст. 382. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2229-12#Text> (дата звернення: 06.01.2025).
2. Деякі питання щодо спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку та інших технічних засобів негласного отримання інформації: Постанова Кабінету Міністрів України від 22.09.16 р. № 669. *Офіційний Вісник України*. 2016. № 79. С. 41. Ст. 2640. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/669-2016-%D0%BF#Text> (дата звернення: 06.01.2025).
3. Спеціальні технічні засоби для зняття інформації з каналів зв'язку та інші технічні засоби негласного отримання інформації. Основні терміни, визначення понять і класифікація: ДСТУ 9249:2023.
4. Положення про технічне регулювання у сфері спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку та інших технічних засобів негласного отримання інформації в Службі безпеки України: наказ Центрального управління Служби безпеки України від 19.01.21 р. № 19.
5. Керевич О.В. Правовідносини слідчих та оперативних підрозділів під час установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу. *Юридичний часопис національної академії внутрішніх справ*. 2013. № 2. С. 244-249. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/aymvs_2013_2_45 (дата звернення: 06.01.2025).
6. Луцик В.В. Установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2014. № 4. С. 202-205. URL: http://lsei.org.ua/4_2014/53.pdf (дата звернення: 06.01.2025).
7. Музиченко О.В. Установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу як негласна слідча (розшукова) дія. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2014. № 4. С. 202-205. URL: http://lsei.org.ua/4_2014/54.pdf (дата звернення: 06.01.2021).
8. Синявський С.М. Правові аспекти проведення негласної слідчої (розшукової) дії – установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу. *Право і суспільство*. 2016. № 4. С. 221-224. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Pis_2016_4_39 (дата звернення: 06.01.2025).
9. Степанов В.А., Грищенко С.М., Челпан Ю.В. Технічні засоби для негласного установлення місцезнаходження радіоелектронного засобу зв'язку як різновид СТЗ: *збірник наукових праць Інституту Служби зовнішньої розвідки України*. 2021. № 1. С. 101-106.
10. Свінцицький А.В., Степанов В.А., Леонов Б.Д. Удосконалення законодавства щодо термінології у сфері спеціальних технічних засобів для зняття інформації з каналів зв'язку та інших технічних засобів негласного отримання інформації. *Інформація і право*. № 3(34)/2020. С. 55-61. URL: http://ippi.org.ua/sites/default/files/8_17.pdf (дата звернення: 06.01.2025).
11. Соколан Т.С. Право на недоторканність приватного життя та основи його дотримання під час здійснення відео спостереження. *Вісник ХНУВС*. 2011. № 2. С. 301-307. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=VKhnuvs_2011_2_43 (дата звернення: 06.01.2025).

12. Про оперативно-розшукову діяльність: Закон України від 18.02.92 р. № 2135-XII. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 22. Ст. 303. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2135-12#Text> (дата звернення: 06.01.2025).

13. Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України від 13.04.12 р. № 4651-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2013. №№ 9-10, 11-12, 13. Ст. 88. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> (дата звернення: 06.01.2025).

14. Технічні засоби для здійснення уповноваженими органами оперативно-розшукових заходів та негласних слідчих (розшукових) дій у телекомунікаційних мережах загального користування України. Загальні технічні вимоги: наказ Служби безпеки України і Адміністрації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України від 04.09.18 р. № 1559/533. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1519950-18#Text> (дата звернення: 06.01.2025).

15. Фокін Г.А. Еволюція процедур позиціонування в мережах рухливого радіозв'язку. *Інформаційні технології й телекомунікації* (рос.). 2020. Т. 8. № 1. С. 76-89. URL: http://sut.ru/doci/pauka/1AEA/ITT/2020_1/76-89.pdf (дата звернення: 06.01.2025).

16. Про електронні комунікації: Закон України від 16.12.20 р. № 1089-IX. *Офіційний вісник України*. 2021. № 6. Ст. 306. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text> (дата звернення: 06.01.2024).

~~~~~ \* \* \* ~~~~~