

Кривоножко Галина Євгенівна,

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, судовий експерт, Науково-дослідний центр судових експертиз з питань інтелектуальної власності бульвар Л. Українки, 26а, офіс 501, м. Київ, 01133, тел.: +38 044 5921401, e-mail: kr_galina@ukr.net, <http://orcid.org/0000-0002-7635-541X>

ЩОДО ДОСЛІДЖЕННЯ ДАНИХ КОРИСТУВАЧА/ВЛАСНИКА МОБІЛЬНОГО ТЕЛЕФОНУ У ЧАСТИНІ, ЩО СТОСУЄТЬСЯ НОМЕРУ ОПЕРАТОРА ТА ДАНИХ WHATSAPP

Анотація. В процесі проведення судових експертиз, експертних досліджень з метою виявлення інформації про обставини справи, що має значення для подальшого виявлення, попередження, припинення та розслідування злочинів, які вчиняються із використанням сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій, експерт/спеціаліст здійснює взаємопов'язані за змістом експертного завдання дії для вирішення поставлених питань.

За результатами аналізу наявної практики виконання судових експертиз, експертних досліджень здійснено узагальнення та висновки, що сприятимуть проведенню об'єктивних та науково-обґрунтованих досліджень щодо питань визначення користувача/власника номеру мобільного телефону за даними месенджерів, на прикладі месенджера WhatsApp. Аналіз досліджень і публікацій свідчить про те, що даному питанню не приділяється значна увага. Наукові дослідження щодо особливостей дослідження обміну повідомленнями, зокрема месенджеру WhatsApp, не знайдено.

В даній статті наведено приклад (варіант) проведення дослідження, алгоритм (послідовність дій щодо процесу визначення/встановлення користувача/власника номеру мобільного телефону за даними WhatsApp переписки з іншим абонентом; здійснення ідентифікації користувача при його первинній реєстрації у програмному забезпеченні (месенджері) WhatsApp. Тестова передача повідомлення здійснювалась від абонента №1 (телефон на базі операційної системи Android) до абонента №2 (телефон на базі операційної системи ІОs).

Рекомендується для використання при проведенні комплексного інженерно-технічного дослідження (експертна спеціальність 10.9 «Дослідження комп'ютерної техніки та програмних продуктів», 10.17 «Дослідження телекомунікаційних систем (обладнання) та засобів»).

Ключові слова: експертне дослідження, месенджер, спеціаліст, судова експертиза, WhatsApp.

Kryvonozhko Halyna Evgenievna,

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, Forensic Expert, Research Center for Forensic Expertise on Intellectual Property of the Ministry of Justice of Ukraine, 01133, Kyiv, Lesi Ukrainky Blvd, 26: (044) 592-14-01, Email: kr_galina@ukr.net, http://orcid.org/0000-0002-7635-541X

REGARDING INVESTIGATION OF USER/MOBILE PHONE OWNER DATA IN RELATION TO OPERATOR NUMBER AND WHATSAPP DATA

Abstract. In the process of conducting forensic expertise, expert research with the aim of revealing information about the circumstances of the case, which is important for the further detection, prevention, termination and investigation of crimes committed with the use of modern information and telecommunication technologies, the expert/specialist carries out interrelated expert the task of action to solve the issues.

Based on the results of the analysis of the existing practice of performing forensic expertise, expert research, generalizations and conclusions have been made that will contribute to conducting objective and scientifically based studies on the issues of determining the user/owner of a mobile phone number based on messenger data, using the WhatsApp messenger as an example. The analysis of researches and publications shows that this issue is not given much attention. No scientific studies have been found on the specifics of the messaging research, particularly the WhatsApp messenger.

This article provides an example (variant) of conducting research, an algorithm (a sequence of actions regarding the process of determining/setting a user/owner of a mobile phone number based on WhatsApp correspondence with another subscriber; performing user identification during his initial registration in the WhatsApp software (messenger). Test the message was sent from subscriber #1 (a phone based on the Android operating system) to subscriber #2 (a phone based on the IOs operating system).

Recommended for use in conducting comprehensive engineering research (expert specialty 10.9 «Research of computer hardware and software», 10.17 «Research of telecommunication systems (equipment) and tools»).

Keywords: expert research, messenger, specialist, forensic expertise, WhatsApp.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Останнім часом особливого поширення набуває використання злочинцями у протиправній діяльності мережі Інтернет, мобільного зв'язку та основних сервісів, які надають провайдери телекомунікацій під час вчинення злочинів [1]. Визначення та терміни, що мають відношення до

функціонування сфери комунікацій та надання комунікаційних послуг, закріплені у базових нормативно-правових актах, а саме Законі України «Про електронні комунікації» [2], який встановлює правову та організаційні основи діяльності у сферах електронних комунікацій та радіочастотного спектра, Законі України «Про інформацію» [3], який регулює відносини щодо створення, збирання, одержан-

ня, зберігання, використання, поширення, охорони, захисту інформації, інших нормативно-правових актах.

В процесі проведення судових експертиз, експертних досліджень з метою виявлення інформації про обставини справи, що має значення для подальшого виявлення, попередження, припинення й розслідування злочинів, які вчиняються із використанням сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій, експерт здійснює взаємопов'язані за змістом експертного завдання дії для вирішення поставлених питань [4, 5].

За результатами аналізу наявної практики виконання експертних досліджень нижче наведемо узагальнення та висновки, що сприятимуть проведенню об'єктивних та науково-обґрунтованих досліджень щодо питань визначення користувача/власника номеру мобільного телефону за даними месенджерів, на прикладі месенджера WhatsApp.

Аналіз останніх публікацій за проблематикою. Аналіз досліджень і публікацій свідчить про те, що даному питанню не приділяється значна увага. Наукові дослідження щодо особливостей дослідження обміну повідомленнями, зокрема месенджеру WhatsApp, не знайдено [1, 6].

Мета статті. Метою даної статті є опис (алгоритм вирішення) проблемних питань у процесі визначення/встановлення користувача/власника номеру мобільного телефону за даними WhatsApp переписки з іншим абонентом; здійснення ідентифікації користувача при його первинній реєстрації у програмному забезпеченні (месенджері) WhatsApp.

Виклад основного матеріалу.

Експертні дослідження передбачають, що дослідження, проведені експертом, здійснюються на підставі чинного законодавства та на основі спеціальних знань, матеріальних об'єктів, явищ і процесів, які містять інформацію про обставини справи [4]. Тематика проведених досліджень відноситься та спрямована на підвищення ефективності наукових досліджень у сферах електронних комунікацій та радіочастотного спектра, інформатизації. Узагальнення та висновки, надані за результатами дослідження сприятимуть проведенню об'єктивних та науково обґрунтованих досліджень та рекомендується для використання при проведенні комплексного інженерно-технічного дослідження (експертна спеціальність 10.9 «Дослідження комп'ютерної техніки та програмних продуктів», 10.17 «Дослідження телекомунікаційних систем (обладнання) та засобів»).

В даній статті буде наведений опис особливостей дослідження де *об'єктами дослідження є засоби обчислювальної техніки*. На сьогодні до них відносяться в основному засоби, які інтегровані із засобами зв'язку. Слід звернути увагу, що відображення інформації може відрізнятися на різних засобах, у випадку відсутності синхронізації на час зняття інформації/у випадку наявності обмежень в налаштуваннях.

Основу діяльності у сферах електронних комунікацій та радіочастотного спектра в Україні встановлює Закон «Про електронні комунікації». Права, обов'язки та відповідальність кінцевих користувачів послуг регулюються статтею 107 даного Закону.

Мобільний зв'язок – електронні комунікації із застосуванням радіотехнологій, під час яких кінцеве обладнання хоча б одного із споживачів може вільно переміщатися в межах усіх пунктів закінчення електронної комунікаційної мережі [2].

Основними операторами, які разом займають понад 97 % ринку мобільного зв'язку в Україні, є *Київстар*, *Vodafone Україна* та *lifecell*.

Нижче наведено скорочений алгоритм та рекомендації щодо проведення експертного дослідження для відповіді на поставлені питання:

Чи можливо встановити користувача/власника номеру мобільного телефону за даними WhatsApp переписки з іншим абонентом? Якщо так, то за яких умов?

Чи здійснюється ідентифікація користувача при його первинній реєстрації у програмному забезпеченні (месенджері) WhatsApp?

*Чи підтверджується належність номеру абонента «+38096****» саме П.І.Б (особі)?*

Тестова передача повідомлення було здійснено від абонента №1 (телефон на базі операційної системи Android) до абонента №2 (телефон на базі операційної системи ІОs).

Щодо номера абонента, визначеного в питанні. Даний номер відноситься до Єдиного набору українського номера, що однаково надійно працюватиме в Україні і за її межами, здійснюється в міжнародному форматі: телефонний код України – «+380», «XX» – код оператора мобільного зв'язку, «XXX XX XX» – номер абонента. Зважаючи на те, що код номера абонента «96», він належить оператору *Київстар*. З ме-

тою отримання детальної інформації стосовно можливості ідентифікації абонента, було проведено дослідження направлене на вивчення інформації щодо мобільного оператора України.

Відповідно до Умов надання телекомунікаційних послуг приватного акціонерного товариства «Київстар» існує порядок укладання договорів між абонентом та оператором, який визначено Договором, відповідно до якого абоненти поділяються на *абонентів передплаченого зв'язку* та *абонентів контрактного зв'язку*. Існує можливість «переходу» с передплати на контракт та з контракту на передплату.

Слід звернути увагу, що згідно загальних положень «Умов надання комунікаційних послуг приватного акціонерного товариства «Київстар» Договору: «*Контрактний абонент – юридична або фізична особа, яка укладає з оператором у письмовій формі договір стосовно обслуговування хоча б одного телефонного номера рухомого (мобільного) зв'язку за тарифними планами для контрактних абонентів. Контрактний абонент отримує послуги персоналізовано*».

В свою чергу, у загальному розумінні *форма передплаченого зв'язку* полягає у тому, що абонент сплачує деяку суму у вигляді абонентської плати за місяць, за день, або за інший визначений тарифом термін користування послугою, а потім нею користується. Згідно загальних положень «Умов надання комунікаційних послуг приватного акціонерного товариства «Київстар» Договору: «*Абонент передплаченого зв'язку – особа, що уклала з оператором договір в усній формі. Абонентом*

передплаченого зв'язку є абонент, який користується послугами рухомого (мобільного) зв'язку, абонент, який користується послугою «Прямий номер» та абонент, який користується послугою «Домашній Інтернет». Абонент передплаченого зв'язку отримує послуги знеособлено». Одним із способів отримання абонентського номера мобільного оператора «Київстар» є придбання нового стартового пакету. Окрім того, додатково у кожного абонента передплаченої форми зв'язку існує можливість зареєструвати власний номер телефону. Дана умова не є необхідною, але надає абоненту певні переваги та послуги.

За результатами проведеного дослідження, якщо споживач надав згоду на опублікування власної персональної інформації та не скористався правом на безоплатне вилучення відомостей про нього повністю або частково з електронних версій баз даних інформаційно-довідкових служб, та випадків витребування персональної інформації у її зберігача, встановлених законом, експертом було встановлено наступні умови можливості належності абонентського номеру мобільного телефону імовірному власнику:

- 1) абонент є контрактним;
- 2) абонент був контрактним раніше, та скористався можливістю переходу на передплачену форму зв'язку;
- 3) Табонент є зареєстрованим у свого оператора зв'язку;
- 4) абонент здійснив перенесення власного номеру від іншого оператора зв'язку, та є зареєстрованим у оператора-донора.

Таким чином, визначити особу власника мобільного номеру можливо лише у випадку контрактного підклю-

чення та/або реєстрації його номера у порядку, встановленому оператором.

Щодо функціоналу та особливостей налаштувань/обміну повідомленнями сервісу обміну миттєвими повідомленнями WhatsApp.

WhatsApp – програма, мобільний додаток або веб-сервіс для миттєвого обміну повідомленнями, який дозволяє обмінюватися текстовими, голосовими та відеоповідомленнями, стікерами та фотографіями, файлами різних форматів. За допомогою програм WhatsApp Web та WhatsApp для комп'ютера можливо синхронізувати бесіди з комп'ютером і спілкуватися на будь-якому засобі обчислювальної техніки.

Для встановлення можливості ідентифікації абонента у додатку WhatsApp спеціалістом необхідно провести експертний експеримент за наступним алгоритмом.

Приклад (варіант) проведення дослідження, алгоритм (послідовність дій).

1. Дії з первинної реєстрації користувача з використанням мобільного телефону на базі операційної системи Android із використанням наданої на дослідження сім-картки; активації мобільного телефону.

Додаток WhatsApp необхідно завантажити з безкоштовного сервісу Google Play. При первинному завантаженні користувачеві надається можливість ознайомитися з «Політикою конфіденційності» та «Умовами надання послуг». Далі відбувається реєстрація з використанням номеру телефону та необхідність підтвердження введеного номеру телефону за допомогою SMS-повідомлення, яке приходить

на телефон. Після вдалого підтвердження додаток пропонує відновити резервну копію (якщо раніше він використовувався на іншому пристрої) та запитує доступ до контактів, фото, медіа та файлів пристрою. Далі користувачеві пропонується вказати ім'я та завантажити фото профілю, *при цьому ім'я можливо вказати будь-яке*. Слід звернути увагу, що умова заповнення поля «імені» користувача є обов'язковою, в свою чергу умова завантаження фото користувача не є обов'язковою.

Реєстрація у мобільному додатку (месенджері) WhatsApp з іменем «Спеціаліст».

Зміна імені користувача у профілі з «Спеціаліст» на «Іван Іванов». Змінити ім'я користувача можливо на «Іван Іванов». Зміна імені користувача не вимагає надання жодних ідентифікуючих відомостей (документів, фото тощо).

Дії з первинної реєстрації користувача (Ім'я «Петро Петров») з використанням мобільного телефону на базі операційної системи ІОs із використанням наданої на дослідження сім-картки; активації мобільного телефону.

Запис номера користувача мобільного телефону (терміналу) на базі операційної системи Android у телефоні на базі операційної системи ІОs під визначеним іменем/позначенням «Іванов Іван».

Тестова передача повідомлення від абонента №1 (телефон на базі операційної системи Android), який ідентифікував себе як «Іван Іванов», до абонента №2 (телефону на базі операційної системи ІОs), у телефонній книзі якого абонент №1 записаний як «Іванов Іван».

Переіменування абонента «Іванов Іван» на телефоні на базі операційної системи ІОs у «ЗНВ». Контрольна перевірка та фіксація повідомлення, абонент «Іван Іванов» відображається як «ЗНВ».

Тестова передача повідомлення від абонента №1 (телефон на базі операційної системи Android), який ідентифікував себе як «Іван Іванов» до абонента №2 (телефон на базі операційної системи ІОs), у телефонній книзі якого абонент №1 записаний як «Іванов Іван».

За результатами проведеного експертного експерименту визначено наступне.

Після вдалої реєстрації завантажується основна сторінка месенджеру з розділами «Чаты», «Статус», «Звонки». Для обміну повідомленнями, додатку WhatsApp необхідно надати дозвіл на доступ до контактів мобільного телефону. Після цього вказується яка кількість контактів користувача використовує WhatsApp. Після натискання кнопки «Начать чат» показано, які саме контакти зареєстровані та їх статус. Назви власних контактів відповідають назвам, записаним у телефонній книжці телефона абонентом.

У загальних налаштуваннях є розділ налаштування власного профілю є можливість змінити ім'я, під яким користувач зареєстрований, «Сведения», які відображаються під ім'ям у списку контактів, та зміни номеру телефону.

З метою встановлення можливості або неможливості ідентифікації абонента, у розділах Політики конфіденційності та Умов надання послуг було досліджено інформацію, яка стосується підтвердження даних, які надає ко-

ристувач при реєстрації. За результатами проведеного дослідження можна зробити висновок, що при первинній реєстрації у програмному забезпеченні (месенджері) WhatsApp ідентифікація користувача не здійснюється, тому *встановити власника номеру мобільного телефону за даними WhatsApp переписки або за будь-якими іншими даними, не виявляється за можливе.*

Підсумовуючи наведене вище, можна зробити наступні висновки.

вбачається за неможливе встановити користувача/власника номеру мобільного телефону за даними WhatsApp переписки з іншим абонентом; ідентифікатор (ім'я) користувача у додатку встановлюється користувачем на власний розсуд та може не співпадати з реальним іменем особи, дані, які б підтверджували особу (документи, фото тощо), при реєстрації додаток не вимагає. Ім'я абонента в переліку контактів отримувача відображається не так, як воно визначено користувачем, а так, як записано в переліку контактів отримувача;

ідентифікація особи користувача при його первинній реєстрації у програмному забезпеченні (месенджері) WhatsApp з використанням відомостей, що ідентифікують особу (документи, фото тощо) не здійснюється;

*підтвердити належність номеру абонента «+38096****» саме П.І.Б (особі), можливо при наявності можливості детальної інформації стосовно ідентифікації абонента даних, білінгу, а також даних щодо геолокації абонента, які можливо співставити із реальним місцем розташування.*

Висновки і перспективи подальших досліджень. Тематика проведених досліджень відноситься та спря-

мована на підвищення ефективності наукових досліджень у сферах електронних комунікацій та радіочастотного спектра, інформаційних технологій, судових експертиз. Узагальнення та висновки, надані за результатами дослідження, сприятимуть проведенню об'єктивних та науково обґрунтованих досліджень за напрямком «Інформаційні управляючі системи та технології спеціального призначення».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. *Діяльності оперативних підрозділів Національної поліції України щодо протидії злочинам, які вчиняються із використанням сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій: наук. практи. рекомендації / Б.І. Бараненко, О.В. Бочковий, В.М. Комарницький, М.В. Кривонос. Луган. держ. ун-т внутр. справ ім. Е. О. Дідоренка. Сєверодонецьк: РВВ ЛДУВС ім. Е.О. Дідоренка, 2019. 110 с.*

2. *Про електронні комунікації* : Закон від 16.12.2020 № 1089-IX // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20>.

3. *Про інформацію*: Закон від 02.10.1992 № 2657-XII // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>.

4. *Про судову експертизу*: Закон від 25.02.1994 № 4038-XII // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12>.

5. *Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень*: Наказ Міністерства юстиції України від

08.10.1998 № 53/5 // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98>.

6. Голікова О.В., Заїкіна Т.В. Особливості дослідження систем обміну миттєвими повідомленнями (месенджеру) «Telegram» // *Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління : електронне наукове видання* : збірник. 2021. № 6 (18). Київ : Видавництво Ліра-К, С. 28-36.

REFERENCES:

1. Baranenko, B.I., Bochkovy, O.V., Komarnytskyi, V.M., Krivonos, M.V. (2019). *Diyal'nosti operatyvnykh pidrozdiliv Natsional'noyi politysiyi Ukrainy shchodo protydyi zlochynam, yaki vchynyayut'sya iz vykorystanniam suchasnykh informatsiyno-telekomunikatsiynykh tekhnolohiy* [Activities of the operational divisions of the National Police of Ukraine in combating crimes committed with the use of modern information and telecommunication technologies]. Luhan. derzh. un-t vnutr. sprav im. E. O. Didorenka. Syevyerodonets'k: RVV LDUVS im. E.O. Didorenka [in Ukrainian].

2. Zakon Ukrainy «Pro elektronni komunikatsiyi» [Law of Ukraine «About electronic communications»]. (n.d.). [zakon.rada.gov.ua](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20> [in Ukrainian].

3. Zakon Ukrainy «Pro informatsiyu» [Law of Ukraine «About information»]. (n.d.).

zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>.

4. Zakon Ukrainy «Pro sudovu ekspertyzu» [Law of Ukraine «On Forensic Examination»]. (n.d.). [zakon.rada.gov.ua](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12> [in Ukrainian].

5. Nakaz Ministerstva yustytysiyi Ukrainy Pro zatverdzhennya Instrukttsiyi pro pryznachennya ta provedennya sudovykh ekspertyz ta ekspertnykh doslidzhen' ta Naukovo-metodychnykh rekomendatsiy z pytan' pidhotovky ta pryznachennya sudovykh ekspertyz ta ekspertnykh doslidzhen' : pryynaty 8 zhovt. 1998 roku № 53/5 [Order of the Ministry of Justice of Ukraine On Approval of the Instruction on the Assignment and Conduct of Forensics and Expert Research and Scientific and Methodological Recommendations on the Issues of Preparation and Assignment of Judicial Expertise and Expert Research from October 8 1998, № 53/5]. (n.d.). [zakon.rada.gov.ua](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98> [in Ukrainian].

6. Golikova, O., & Zaikina, T., (2021). Osoblyvosti doslidzhennya system obminu myttyevymi povidomlenniyami (mesenzheru) «Telegram» [Features of research of instant message exchange systems (messenger) «Telegram»]. *Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління – Expert: paradigms of legal sciences and public administration*, № 6 (18), 28-36 [in Ukrainian].