

DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.66.37>
УДК 616-71

ТЕХНІКО-КРИМІНАЛІСТИЧНІ ЗАСОБИ ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ФІКСАЦІЇ СТАНУ СП'ЯНІННЯ У ПОЛЬОВИХ УМОВАХ

Лук'янчиков Є. Д.

доктор юридичних наук, професор, професор кафедри інформаційного, господарського та адміністративного права Національного технічного університету України «Київський політехнічний університет імені Ігоря Сікорського»
<https://orcid.org/> <https://orcid.org/0000-0001-5763-6972>

Лук'янчиков Б. Є.

кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри інформаційного, господарського та адміністративного права Національного технічного університету України «Київський політехнічний університет імені Ігоря Сікорського»
<https://orcid.org/> <https://orcid.org/0000-0002-4761-5980>

Лук'янчиков Є.Д., Лук'янчиков Б.Є. Техніко-криміналістичні засоби встановлення та фіксації стану сп'яніння у польових умовах.

Сучасний стан безпеки дорожнього руху в Україні не може задовольнити запити суспільства. Щоденні зведення про стан порушень правил дорожнього руху з тяжкими наслідками вимагають адекватних заходів для їх запобігання. Причин подібних правопорушень можна виділити декілька, проте однією з суттєвих є управління транспортними засобами особами, що перебувають в стані наркотичного або алкогольного сп'яніння. Оперативне виявлення подібних фактів та застосування необхідних заходів до водіїв, що перебувають під дією алкоголю чи наркотичних засобів потребує озброєння працівників поліції сучасними та надійними науково-технічними засобами.

Саме тому стаття присвячена дослідженню окремих аспектів функціонування різноманітних технічних засобів виявлення осіб, які перебувають у стані алкогольного, наркотичного або іншого сп'яніння (алкотестерів), як вітчизняного так і імпортного виробництва. Авторами проаналізовано сучасні методи і засоби виявлення та визначення конкретної концентрації алкоголю в організмі людини. Також, розглянуто сучасні можливості здійснювати тестування особи за її біологічними рідинами, а саме: кров, сеча, слина, піт, слюзова рідина, а також у повітрі, яке вона видихає.

Досліджено та проаналізовано різні за принципом дії типи сенсорів, якими обладнані сучасні алкотестери. Звертається увага на необхідності регулярного здійснення обов'язкових перевірок якості та точності роботи таких приладів, а також дотримання передбаченого інструкцією алгоритму щодо їх калібрування.

Наголошено на доцільності з урахуванням передового досвіду закордонних аналогів розробки нових вітчизняних технічних засобів виявлення та кількісного визначення концентрації алкоголю в організмі людини.

За результатами проведеного дослідження виділено сукупність проблем з якими може зіштовхнутися поліцейський під час проведення оглядів водіїв щодо встановлення стану сп'яніння. Надано авторські пропозиції та рекомендації щодо удосконалення технічного забезпечення працівників поліції задля удосконалення процесу встановлення фактів перебування водії у стані сп'яніння в польових умовах.

Ключові слова: алкогольне сп'яніння, наркотичне сп'яніння, алкотестер, вимірювання, датчик, проба.

Lukyanchikov E.D., Lukyanchikov B.E. Technical-criminal means of installation and fixation of drunkenness in field.

The current state of road safety in Ukraine cannot meet the demands of society. Daily reports of the state of traffic offences with serious consequences call for adequate measures to prevent them. There are several reasons for such

offences, but one of the most important is the driving of vehicles by persons under the influence of drugs or alcohol.

That's why the article is devoted to the study of separate aspects of functioning of different technical devices, which helps finding drunk and drug addicted people and are made not only in Ukraine, but also imported. Authors analyzed modern methods and ways to discover and identify particular concentration of alcohol in the human body. Likewise, modern opportunities to carry out testing of the person on its biological liquids, like blood, urine, saliva, sweat, tear fluid, and in the air person exhales were considered.

The different types of sensors equipped with modern breathalyzers have been studied and analyzed. Attention is drawn to the need for regular checks on the quality and accuracy of such devices, as well as compliance with the algorithm provided for in the instructions for their calibration.

Emphasis is placed on the expediency, taking into account the best practices of foreign analogues of the development of new domestic technical means of detection and quantification of the concentration of alcohol in the human body.

The results of study which made showed the amount of problems, to which police can face during conduction driver examinations to determine the state of intoxication.

Author's suggestions and recommendations for improving the technical support of police officers in order to improve the process of establishing the facts of the driver in a state of intoxication in the field.

Keywords: alcoholic intoxication, drug intoxication, breathalyzer, measurement, sensor, sample.

Постановка проблеми. Важливе значення в контексті виконання Державної програми підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2023 року [1] відіграє робота Національної патрульної поліції щодо виявлення та усунення водіїв, які керують транспортними засобами в стані алкогольного, наркотичного або іншого сп'яніння. Саме це, сприятиме підвищенню безпеки на дорогах нашої країни. Зрозуміло, що вирішення даного завдання неможливо без застосування відповідних спеціальних знань та технічних засобів. Отже, актуальність дослідження виявляється насамперед в тому, що застосування відповідних технічних засобів передбачає і наявність спеціальних знань щодо принципів їх роботи та методики їх застосування для отримання доказової інформації у сфері, яка потребує доказування.

Аналіз наукових публікацій. Проблема розробки та впровадження в правоохоронну практику відповідних технічних засобів та методик їх застосування була і є предметом досліджень ряду вітчизняних науковців. Серед вчених, які досліджували окремі аспекти даної проблеми, доцільно виокремити праці В. А. Богдановської, В. О. Криволапчука, В. І. Кононенка, В. І. Моїсєєва, М.А. Скоробагатька, І. К. Сосіна та інших. Разом із тим і на сьогодні залишається достатня кількість дискусійних питань у даній сфері.

Метою даної статті є розроблення рекомендацій з удосконалення та підвищення ефективності застосування спеціальних технічних засобів для визначення стану сп'яніння людини, а також модернізації існуючого арсеналу таких засобів, за допомогою яких працівники Національної поліції України здійснюють огляд водіїв для встановлення стану сп'яніння. Забезпечення цього неможливе без наукового системного підходу до оцінки можливостей існуючих засобів виміральної техніки, за допомогою якої здійснюється встановлення факту сп'яніння.

Основними завданнями автори ставлять перед собою: проаналізувати вітчизняний та зарубіжний досвід, здійснити порівняльний аналіз тактико-технічних характеристик і функціональних можливостей спеціальних технічних засобів для визначення стану сп'яніння людини, детально розглянути найпоширеніші методи проведення тестування алкогольного сп'яніння. І за отриманими результатами надати практичні рекомендації щодо ефективного застосування конкретних технічних засобів.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до офіційних даних кількість транспортних засобів на дорогах нашої країни щорічно збільшується і на 1 січня 2021 становить 13468287 одиниць [2], що в свою чергу призводить до зростання кількості дорожньо-транспортних пригод (далі – ДТП). Водночас слід зазначити, що значний відсоток зареєстрованих ДТП безпосередньо пов'язаний із керуванням транспортними засобами у стані алкогольного, наркотичного або іншого сп'яніння. Так, відповідно до показників зареєстрованих на офіційному сайті Патрульної поліції України кількість ДТП вчинених в стані сп'яніння у 2017 році становила 1819 випадків, у 2018 – 968, у 2019 – 1216, у 2020 – 4522 і за шість місяців 2021 року - 2346 [3].

Звертаємо увагу, що наведені данні стосуються лише офіційно зареєстрованих фактів ДТП у стані сп'яніння, а скільки ще аналогічних подій залишаються поза увагою правоохоронних органів в силу різних причин нікому невідомо. Саме до них, можна віднести і недосконалу юридичну базу, і неналежне техніко-криміналістичне забезпечення Патрульної поліції для роботи в польових умовах.

Одним із головних нормативних документів, яким керуються працівники Патрульної поліції за для встановлення факту та стану сп'яніння водіїв транспортних засобів, є Інструкція про порядок виявлення у водіїв

транспортних засобів ознак алкогольного, наркотичного чи іншого сп'яніння або перебування під впливом лікарських препаратів, що знижують увагу та швидкість реакції (далі – Інструкція), яка затверджена спільним наказом Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства внутрішніх справ України від 09.11.2015 № 1452/735 [4].

Дана Інструкція чітко визначає процедуру проведення, суб'єктів, ознаки різних видів сп'яніння та оформлення результатів такого огляду. Отже, згідно до положень згаданої вище Інструкції, висновок про стан підозрюваної особи ґрунтується саме на даних зібраних в результаті комплексного медичного тестування з урахуванням результатів лабораторних досліджень. Для огляду водіїв які викликають сумніви стосовно стану, в якому вони перебувають використовуються спеціальні технічні засоби індикації та виміру, які зареєстровані й дозволені до використання МОЗ та Держспоживстандартом України а також мають, сертифікат відповідності та свідоцтво про повірку робочого засобу вимірювальної техніки за обов'язкової присутності двох не заінтересованих осіб (понятих).

Дослідження світової практики дозволяє дійти висновку про те, що кількісний критерій концентрації алкоголю в крові, при перевищенні якого водія транспортного засобу може бути притягнуто до відповідальності, у різних країнах становить від 0,0 до 0,9 ‰ (залежно від національного законодавства) [5]. В нашій країні, яка обрала курс на євроінтеграцію не стали експериментувати і залишили усталений з радянських часів майже нульовий поріг, а саме, в нормах Інструкції визначено кількісний показник - 0,2 ‰. Вважаємо, що враховуючи менталітет наших громадян такий підхід є виправданим та прогресивним кроком у розвитку методології боротьби із п'янством взагалі і, зокрема, огляду водіїв з метою встановлення стану сп'яніння.

Наукові дослідження доводять, що ідентифікувати алкогольне сп'яніння у дорослої особи саме за клінічними ознаками можливо при вмісті у крові в середньому 0,6–0,8 ‰ алкоголю. Але, слід враховувати і те, що особи які постійно зловживають алкогольними напоями або наркотичними засобами набувають толерантності до них, а отже і видимі ознаки сп'яніння можуть не проявлятися аж до рівня 1,5 ‰. Міжнародний досвід свідчить про те, що при вмісті у крові водія алкоголю більше 0,5 ‰, ймовірність ДТП зростає у 2–3 рази, а при концентрації вище 1,0 ‰ – в 10 разів і більше [6, с. 82]. Саме тому введення в обіг кількісного критерію визначення алкоголю в організмі водія транспортного засобу й подальше його зниження дозволяє підвищити вимоги до водіїв, що зумовлює зменшення ризиків учинення аварій у стані сп'яніння.

Сучасний рівень розвитку науки і техніки дозволяє виявляти та визначати концентрацію алкоголю та наркотичних речовин в організмі людини за рідинами біологічного походження: (кров, сеча, слина, піт, слезова рідина), за волоссям, нігтями та кістками, а також за повітрям, що видихає людина. Визначення концентрації алкоголю в повітрі, що видихається людиною, ґрунтується на динамічній рівновазі за алкоголем між альвеолярним повітрям і кров'ю капілярів легень. Як свідчить практика, коефіцієнт розподілу алкоголю в крові та в повітрі, що видихається, становить 1:2200, тобто, якщо концентрація алкоголю в повітрі, що видихається становить 1,0 мг/л, то його концентрація в крові становить 2200 мг/л, або 2,2 ‰. Таким чином, 1,0 ‰ (що відповідає концентрації алкоголю 1000 мг/л у крові) відображається на дисплеї як 450 мкг/л у повітрі, що видихається [7, с. 18].

Вважаємо, що у польових умовах, тобто в місці зупинки транспортного засобу найбільш зручним способом виявлення парів алкоголю у водія взагалі та зокрема встановлення точного кількісного параметру у промілях є проведення тестування за допомогою сучасних алко-нарко тестерів. Єдиним спірним моментом є необхідність змусити досліджувану особу продати необхідну для тестування кількість повітря через тестер.

До загальних методів визначення концентрації алкоголю в повітрі науковці відносять: спектрофотометричний, електрохімічний та метод поверхневої адсорбції на напівпровідник. Тестери, принцип роботи яких ґрунтується на наведених вище методах, характеризуються достатньою точністю, стабільністю метрологічних характеристик, селективністю й низькою собівартістю. Але, не слід забувати, що всі датчики алко-тестерів, окрім спектрофотометричних, мають властивість старіння сенсора (зношення або забруднення, а найчастіше все разом) і таким чином втрачають чутливість та точність показань. Це в свою чергу призводить до необхідності здійснення періодичного калібрування (налаштування) алко-тестера.

Методики калібрування алко-тестерів різних типів умовно можна поділити на дві великі групи: 1) автоматичне калібрування; 2) мануальне калібруванням. Зрозуміло, що при автоматичному прилад налаштовується самостійно. Ручне калібрування здійснюється оператором за допомогою регульовального елемента. Незалежно від типу калібрування всі без винятку моделі алко-тестерів які перебувають на озброєнні Національної поліції з часом повинні проходити повірку й калібрування.

Всі наявні на ринку України алко-тестери умовно можна поділити на три групи:

- 1) професійні, тобто, ті що використовуються в установах, підприємствах та організаціях (Національна поліція, автопарки і т.і.);

- 2) «клубні», які найчастіше зустрічаються у розважальних закладах (нічні клуби, ресторани і т.і.);
- 3) персональні (для самоконтролю).

Особливостями зазначених груп алкотестерів є:

- По-перше - різний спосіб відображення результатів тестування. Він може бути або за допомогою цифрової, світлодіодної, або стрілочної індикації;
- другою особливістю є спосіб їх живлення. Найпростіші персональні алкотестери живляться за допомогою звичайних елементів живлення (батареєнок). Професійні, як правило оснащуються багаторазовими акумуляторами, а також можуть бути під'єднанні до електромережі 220 В через адаптери чи до електромережі транспортних засобів 12 або 24 В;
- і нарешті третьою, і головною особливістю, яка визначає позиціонування алко-тестерів у зазначеній класифікації, є саме тип сенсора, на основі якого заснована робота алкотестера.

Як свідчить практика, на сьогодні, в Україні доволі великий ринок даної продукції, який здатний задовольнити будь-які побажання клієнтів. Але, для успішної роботи Національної поліції на вулицях нашої країни їм потрібні алко-тестери, які б були обладнані модулем GPS, для точного визначення не тільки часу, а і географічного місця проходження тесту, єдиним портативним газоаналізатором із модулем GPS є німецький газоаналізатор «Dräger Alcotest 7510 OIML». Отже, Державне агентство інфраструктурних проєктів України відповідно до Державної програми підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2020 року, 11 лютого 2019 року уклало угоду з ТОВ «АТЗТ Компанія «Сатурн Дейта Інтернешенл» про закупівлю алко-тестерів німецької фірми «Dräger» на 7,00 млн грн. [8].

Взагалі, алко-тестери фірми «Dräger» належать до категорії професійних алко-тестерів і мають ряд суттєвих переваг над іншими. А саме, вони працюють на електрохімічних сенсорах, по-друге, вони обладнані запобіжником, щоб уникати спроб симуляції видиху. Зроблено це з метою відбору на пробу тільки того повітря, яке знаходиться в нижній частині легенів та найбільш насичене парами алкоголю. І по-третє; окремі моделі алко-тестерів фірми «Dräger» обладнані компресором, який за потреби дозволяє примусово відібрати повітря з легенів особи, яку перевіряють.

На одному комплекті акумуляторів таким алко-тестером можна протестувати 1500 осіб, а в пам'яті пристрою взагалі зберігається понад 5000 результатів тестів із порядковим номером, датою і часом [9].

Апаратура фірми «Dräger» відповідає вимогам OIML R 126:1998 «Evidential breath analyzers OIML R 126, edition 1998, IDT (Доказові аналізатори повітря що видихається) [10]; а також технічному регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, який затверджено Постановою КМУ № 94 от 13.01.2016 [11]; та Технічному регламенту про медичні вироби, який затверджено Постановою КМУ №753 от 02.10.2013 [11].

Дія газоаналізатора «Dräger Alcotest 7510 OIML» заснована на виявленні й визначенні концентрації молекул етилового спирту в повітрі, що видихається, куди алкоголь проникає із крові, дифундуючи через стінки легеневих альвеол. Застосовуючи алкотестери фірми «Dräger», слід пам'ятати, що в повітрі, що видихається, в невеликих кількостях може бути ряд органічних (редуючих) речовин, таких як ацетон, альдегіди, кетони та інші речовини. Вони, так само як і етанол, можуть впливати на результати дослідження під час використання приладів, не вибірково до алкоголю.

Цей портативний прилад дозволяє точно і швидко проводити аналіз вмісту алкоголю в повітрі, що видихається. Завдяки широкому діапазону можливих конфігурацій, зазначений прилад можна легко налаштувати на відповідність різним міжнародним нормам і рекомендаціям. «Dräger Alcotest 7510 OIML» має інтуїтивно зрозумілий для користувача інтерфейс та автоматичні процедури відбору проб і калібрування, що робить прилад простим і зрозумілим у користуванні. Його динамічні характеристики оптимізовані і вражають: - готовність до роботи 6 с., - вивід результату 6-12с. залежно від температури оточуючого середовища та кількості парів алкоголю, також він має високу селективність до алкоголю. Завдяки прямому газовому тракту, швидкодіючим пневматичним компонентам і короткому часу реакції сенсора результати вимірювання стають відомими в експрес-режимі. Два стандартних елемента живлення формату AA дозволяють виконати 1 500 тестів на алкоголь у повітрі, що видихається. Стерильні, індивідуально упаковані мундштуки просто й гігієнічно встановлюються в прилад. Завдяки універсальній гумовій ручці зручний для тримання як у правій так і лівій руці. Змінювані кольори, яскравий світлодіод і звуковий сигнал доповнюють можливості дисплея.

Алко-тестер відповідає найсуворішим гігієнічним вимогам. Спеціальний запобіжник на стерильному одноразовому мундштуку забезпечує безпечну відстань між рукою поліцейського і обличчям особи, яку перевіряють. Мундштуки обладнані прокладкою, яка унеможливує контакт губ особи, що тестується із приладом. Також для дотримання гігієнічних норм «Dräger Alcotest 7510 OIML» обладнано спеціальним

пристроєм для вилучення мундштука. Керування даним «Dräger Alcotest 7510 OIML» забезпечує комплексне керування даними і має широкий спектр налаштувань. Прилад здатний зберігати велику кількість даних, понад 5000 тестів. Також його можна налаштувати відповідно до конкретних потреб оператора. Результат тесту зберігається відповідно до його порядкового номеру, дати та часу. Крім того, слід вказати на можливість алкотестера передавати дані проведеного тестування на спеціальний мобільний принтер.

Принтер «Dräger Mobile» дозволяє на місці перевірки роздрукувати результати вимірювання концентрації алкоголю в повітрі, що видихається. Передача даних з «Dräger Alcotest 7510 OIML» здійснюється швидко за допомогою оптичного інтерфейсу. Принцип термодруку гарантує низькі експлуатаційні витрати і забезпечує високу якість друку на термопапері з довготривалою стабільністю [12].

Для досягнення найбільш точних показників вимірювання стану сп'яніння, з використанням сучасних алко-тестерів, необхідно враховувати деякі особливості під час проведення тестування. Так, зокрема, повітря, що видихається з легень, не повинне містити часток тютюнового диму, залишків алкоголю з ротової порожнини, мокрот і слини, а також медикаментозних спиртмістких препаратів. Крім того, важливо правильно провести тестування, дотримуючись зазначених нижче правил, які стосуються як методики роботи з алко-тестерами, так і самого процесу тестування.

1. Після вживання алкоголю, тестування можна проводити не раніше ніж через 15 хвилин. Зазначений інтервал часу необхідний для забезпечення отримання об'єктивних результатів, оскільки відразу після вживання алкоголю в ротовій порожнині утворюється дуже значна концентрація парів, а тому результат може бути хибно високим. Також існує небезпека сильно «перевантажити» датчик.
2. При відборі проб повітря, що видихається прилад може розпізнати остаточні явища алкоголю у ротовій порожнині, якщо дана опція активована. За таких умов процедура вимірювання припиняється і на моніторі з'являється відповідне повідомлення.
3. Перед тестуванням особа, яку перевіряють, повинна дихати нормально, тобто без прискорення.
4. Особа, яку тестують повинна забезпечити мінімальний обсяг повітря (стандартне налаштування – 1,2 л). Потік повітря, яке видихає досліджувана особа повинен бути рівним, постійним протягом звичайної протяжності видиху людини (стандартне налаштування – 2 секунди).

Висновки. Підсумовуючи викладене, слід зазначити, що широкий перелік приладів кількісного визначення концентрації алкоголю в організмі людини іноземного виробництва, які представлені на ринку України, дозволяє забезпечити потреби широкого загалу фізичних та юридичних осіб, окрім працівників Національної поліції. Їм для виконання своїх службових обов'язків потрібні газоаналізатори, які обладнані вбудованим модулем GPS, а таким нажаль є лише один пристрій «Dräger Alcotest 7510 OIML», який і коштує доволі дорого (70000гр.) [8].

Отже, враховуючи вартість приладу, та його актуальність вважаємо, що настав час щодо активізації вітчизняних розробок газоаналізаторів кількісного визначення концентрації алкоголю в організмі людини. Тим більше, що всі передумови для цього давно створені. Так, у нас є і успішно працюють потужні науково-дослідні інститути, а саме Державний науко-дослідний інститут МВС, Український науково-дослідницький інститут спеціальної техніки та судових експертиз СБУ, Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України та ін.. Можливо, доцільно об'єднати їх зусилля з метою вирішення конкретного завдання, а саме створення вітчизняних газоаналізаторів, які б не поступалися закордонним аналогам.

Список використаних джерел:

1. Постанова КМУ №1287 від 21 грудня 2020 р. Про затвердження Державної програми підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2023 року URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1287-2020-%D0%BF>
2. Головний сервісний центр МВС України URL: https://dostup.pravda.com.ua/request/84463/response/238537/attach/2/31.217.pdf?cookie_passthrough=1
3. Офіційний сайт Патрульної поліції України. Статистика ДТП в Україні URL: <http://patrol.police.gov.ua/statystyka/>
4. Про затвердження Інструкції про виявлення у водіїв транспортних засобів ознак алкогольного, наркотичного чи іншого сп'яніння або перебування під впливом лікарських препаратів, що знижують увагу та швидкість реакції: Наказ МВС України МОЗ України від 09.11.2015 № 1452/735 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1413-15#Text>
5. Допустимые нормы алкоголя для водителей в разных странах мира URL: <https://www.discovercars.com/ru/drink-driving-limits>
6. Встановлення стану сп'яніння у водіїв транспортних засобів в Україні: наук.-практ. посіб. / [Вербенський М. Г.,

Криволапчук В. О., Проценко Т. О., Лук'янчи́ко Б. Є. та ін.] К., Х.: ДНДІ МВС України, вид. Мачулін, 2017. 208 с.

7. Скоробагатько М. А., Лук'янчи́ков Б. Є. Особливості функціонування та застосування сучасних технічних засобів установлення стану сп'яніння в позалабораторних умовах. *Сучасна спеціальна техніка*: науково-практичний журнал №3(46), 2016 р, Харків, 2016. С. 16-24.

8. Поліції купили німецькі алкотестери із принтером і GPS по 70 тисяч за штуку URL: <https://nashigroshi.org/2019/02/19/politsii-kupyly-nimets-ki-alkotestery-iz-prynterom-i-gps-po-70-tysiach-za-shtuku/>

9. Dräger Alcotest® 7510 Доказательственный алкотестера URL: <https://www.draeger.com/Products/Content/alcotest-7510-pi-9102059-ru-ru.pdf>

10. Каталог НД України on-line URL: <http://csm.kiev.ua/nd/nd.php?b=1&l=1092>

11. Алкотестери (газоанализатори) Dräger alcotest соответствуют техническому регламенту на медицинские изделия. URL: <http://www.saturn-data.com/rus/press/news/0/69/>

12. Dräger Alcotest® 7510 Прибор для контроля выдыхаемого воздуха на алкоголь URL: https://medpribori.ru/_mod_files/ce_images/eshop/manuals/alcometry/alcotest7510.pdf