

Кралюк Марина Олександрівна,

завідувачка відділу, Одеський науково-дослідний інститут судових експертиз, вул. Успенська, 83/85, м. Одеса, 65011, тел. +380-48-722-44-66, e-mail: m-kraluk@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-0693-9508>.

Крупка Анатолій Антонович,

кандидат технічних наук, провідний судовий експерт, Одеський науково-дослідний інститут судових експертиз, вул. Успенська, 83/85, м. Одеса, 65011, тел. +380-48-722-44-66, e-mail: krupka666@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1897-065X>.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ТЕОРІЇ СУДОВОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Анотація. У статті сформульовано основні поняття судової експертизи у сфері технології виробництва продукції, а саме: визначено основні питання, які вирішує судова технологічна експертиза; предмет; об'єкт; завдання, які дають можливість зрозуміти сутність і зміст експертної діяльності в цій сфері; визначено природу спеціальних знань експерта і розмежовано завдання конкретної експертизи від завдань інших суміжних видів експертиз у цій сфері. Метою досліджень є розробка теоретичних і методичних основ судової технологічної експертизи, рекомендацій із застосуванням спеціальних знань в кримінальному та цивільному судочинстві щодо попередження, розкриття, розслідування та розгляду судами злочинів, пов'язаних з технологією виробництва продукції, а також вдосконалення методології судової технологічної експертизи, обґрунтування і формулювання рекомендацій з правової оцінки її результатів і підвищення ефективності використання висновків судової експертизи в процесі доведення. Досягнення зазначених цілей буде реалізовано за допомогою вирішення наступних завдань: вдосконалення правового та організаційно-методичного забезпечення судово-експертної діяльності за призначенням, організацією та проведенням судової технологічної експертизи; аналізу сучасних можливостей використання науково-технічних засобів і спеціальних знань при проведенні судової технологічної експертизи; визначення предмета, об'єктів, завдань і місця судової технологічної експертизи в системі загальної теорії судової експертизи; розробки загальної концепції, теоретичних і прикладних основ судової технологічної як самостійного виду судової експертизи; оптимізації понятійного апарату судової технологічної експертизи; розробки рекомендацій щодо вдосконалення використання експертних технологій в практиці проведення судової технологічної експертизи.

Ключові слова: виробництво, об'єкт, предмет, питання, судова технологічна експертиза, експертологія, технологія.

Kraliuk Maryna Oleksandrivna,

Head of Department, Odessa Research Institute of Forensic Science, st. Uspenska, 83/85, Odessa, 65011, tel. + 380-48-722-44-66, e-mail: m-kraluk@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-0693-9508>.

Krupka Anatoliy Antonovych,

Ph.D in Technical Sciences, Leading Forensic Expert, Odessa Research Institute of Forensic Examinations, vul. Uspenska, 83/85, Odessa, 65011, tel. + 380-48-722-44-66, e-mail: krupka666@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1897-065X>.

CONCEPTUAL ASPECTS OF THE THEORY OF FORENSIC TECHNOLOGICAL EXAMINATION

Abstract. The article formulates the basic concepts of forensic examination in the field of production technology, namely: the basic questions which are solved by forensic technological examination were defined; the subject; the object; the tasks that provide an opportunity to understand the essence and content of expert activity in this area; the nature of the expert's special knowledge was determined and the tasks of a specific examination were separated from the tasks of other related types of examinations in this field. The purpose of research is to develop theoretical and methodological foundations of forensic technology examination, recommendations with the use of special knowledge in criminal and civil proceedings on the prevention, disclosure, investigation and consideration by courts of crimes related to production technology, as well as improving the methodology of forensic technology examination, justification and formulating recommendations for the legal assessment of its results and improving the effectiveness of the use of forensic conclusions in the process of proving. Achieving these goals will be realized by solving the following tasks: improving the legal, organizational and methodological support of forensic activities for the purpose, organization and conduct of forensic technological examination; analysis of modern possibilities of using scientific and technical means and special knowledge during forensic technological examination; determination of the subject, objects, tasks and place of forensic technological examination in the system of general theory of forensic examination; development of the general concept, theoretical and applied bases of forensic technological examination as an independent type of forensic examination; optimization of the conceptual apparatus of forensic production technology examination; development of recommendations for improving the use of expert technologies in the practice of conducting forensic technology examination.

Keywords: production, production, subject, issue, forensic technological examination, forensics, technology.

Постановка питання в загальному вигляді. З кожним роком у слідче-судовій практиці зростає кількість розглянутих як кримінальних так і цивільних справ, для об'єктивного вирішення яких необхідною умовою є дослідження технології виробництва продукції – проведення судової технологічної експертизи (далі – СТЕ).

Зміна умов проведення хоча б одного з етапів технологічного процесу може в кінцевому підсумку призвести до часткової або навіть повної зміни очікуваних її властивостей. СТЕ проводиться в тих випадках, коли в процесі досудового слідства (суду) виникає необхідність у встановленні фактів на основі вивчення особливостей:

- обробки, виготовлення, зміни стану, властивостей і форми сировини, напівфабрикатів, матеріалів, виробів в процесі виробництва продукції;
- визначення можливостей та використання на практиці найбільш ефективних і економічних виробничих процесів;
- визначення можливості експлуатації технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування для встановлення їх ринкової вартості;
- з'ясування обставин, що призвели до аварій, нещасних випадків, професійних захворювань, та тих, що стали причиною матеріальних збитків при закупівлі / продажу технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування тощо.

Першу судову технологічну експертизу (дослідження відповідності встановленого у гірничих виробках шахти видобувного комбайну гірничо-геологічним умовам залягання вугільного пласту) одним з авторів було проведено в 1997 р. За цей час судовими експертами проведено більше 150 судових технологічних експертиз. Аналіз проведених експертиз, літературних джерел дозволив нам сформулювати

ствердження, що судово технологічна експертиза – це новий вид експертизи, тому для попередження виходу експертом за межі його компетенції, необхідно конкретизувати перелік питань, які ставляться перед ним, а для успішного проведення розслідування необхідно розробити методичні засади її призначення та проведення – визначити предмет, об'єкти та завдання СТЕ, які дозволяють досягти повноти та об'єктивності дослідження.

Термін «технологія» має декілька базисних значень. На наш погляд, найбільш вдалим є формулювання, що технологія – це сукупність методів (способів) виготовлення, видобутку, обробки або переробки та інших процесів, робіт і операцій, що змінюють стан сировини, матеріалів, напівфабрикатів чи виробів у процесі отримання продукції із заданими показниками якості. Технологія значною мірою зумовлює якість і в багатьох випадках кількість виробленої продукції, її собівартість, продуктивність праці тощо [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми визначення змісту, предмета, об'єктів, питань та завдань судової експертизи досліджували такі науковці, як Авер'янова Т. В., Ароцкер Л. Ю., Арсеньєв В. Д., Белкін Р. С., Вінберг А. І., Клименко Н. І., Лисиченко В. К., Малаховська Н. Т., Мирський Д. Я., Надгорний Г. М., Петрухін І. Л., Полупанов О. М., Росинська О. Р., Селиванов М. О., Шляхов О. Р., Щербаковський М. Г. та ін.

Інженерно-технологічні експертизи виділялися як самостійний клас або рід судових експертиз в роботах Волчецької Т. С., Корухова Ю. Г., Лушнікової Т. М., Шляхова А. Р., Шамаєва Г. П. та інших авторів. Однак в літературі тільки в загальних рисах позначені предмет, об'єкти, типові питання і завдання СТЕ. При цьому вчені

по-різному розуміють завдання СТЕ. Шляхов А. Р. з інженерно-технологічних експертиз виділяв, зокрема: технологічно-матеріалознавчі, які призначаються для визначення стану технології, якості продукції і відповідності їх ГОСТам, технічним умовам, і товарознавчі, які проводяться щодо промислових і продовольчих товарів, харчових продуктів [2].

Росинська О. Р. запропонувала дещо інше визначення родового предмету судової інженерної технологічної експертизи [3]. Згідно з ним предметом даної експертизи слід вважати встановлення причин аварій при роботі машин і устаткування, а також порушень технології виготовлення продукції і правил техніки безпеки у виробництві. Але в судовій експертизі України розроблені науково-методичні засади та проводяться такі види судових експертиз як: безпеки життєдіяльності, гірничотехнічної, електротехнічної та інженерно-екологічної.

Як вказує Клименко Н. І. [4], методологія СТЕ має базуватися на загальній теорії судових експертиз (судовій експертології) і проєкціювати основоположні наукові аспекти останньої на експертну діяльність у галузях виробництва та невиробничих сферах. Новому роду (виду) судової експертизи, якщо він формується, треба визначити місце в класифікаційній експертній системі, для чого необхідно окреслити предмет, об'єкт, питання, які ставляться слідчим / судом перед експертизою, методи дослідження, коло спеціальних знань, якими повинен володіти експерт даної судово-експертної діяльності. Відзначені ознаки мусять розглядатися в сукупності, тому що жодна з цих ознак, узята окремо, ізольовано, не дозволяє зрозуміти сутність судової експертизи, а також відмежувати один її рід (вид) від іншого.

У гносеологічному сенсі об'єкт – це те, на що направлена пізнавальна діяльність суб'єкта. Предмет пізнання – зафіксовані в досвіді та включені в процес практичної діяльності людини сторони, властивості й відносини об'єктів, досліджувані з певною метою в даних умовах і обставинах. Метод як засіб пізнання є способом відтворення в мисленні предмета, який вивчається [1].

Переломлюючи відзначені філософські поняття стосовно теорії СТЕ, визначимо ці категорії як теоретичну основу зазначених видів (підвидів) судових експертиз і перший етап розроблення універсальної методології експертних інженерно-технологічних досліджень. Причому, за діалектичну й науково-методичну платформу теорії судової інженерно-технологічної експертизи необхідно прийняти методологію експертного пізнання матеріальних слідів-відображень, яка у свою чергу базується на криміналістичному вченні про зв'язки взаємодії [5].

Формулювання цілей статті.

Метою статті є дослідження та розробка теоретичних та методичних засад СТЕ, рекомендацій із застосуванням спеціальних знань у кримінальному та цивільному судочинстві щодо попередження, розкриття, розслідування і розгляду судами злочинів, пов'язаних з технологією виробництва продукції, а також удосконалення методології судової технологічної експертизи, обґрунтування і формулювання рекомендацій з правової оцінки її результатів і підвищення ефективності використання висновків судової експертизи в процесі доказування.

Досягнення зазначених цілей буде реалізовано за допомогою рішення наступних задач:

- удосконалення правового й організаційно-методичного забезпечення судово-експертної діяльності

з призначення, організації і проведення СТЕ;

- аналіз сучасних можливостей використання науково-технічних засобів і спеціальних знань при проведенні СТЕ;

- визначення предмета, об'єктів, задач і місця СТЕ в системі загальної теорії судової експертизи;

- розробка загальної концепції, теоретичних і прикладних основ судової технологічної як самостійного виду судової експертизи;

- оптимізація понятійного апарата СТЕ;

- розробка рекомендацій щодо удосконалення використання експертних технологій у практиці проведення СТЕ.

Виклад основного матеріалу дослідження. СТЕ комплексно з економічною, товарознавчою можуть вирішити питання щодо вартості технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування з урахуванням їх фактичного фізичного стану і можливості використання за цільовим призначенням. Комплексно з судовою мистецтвознавчою експертизою, при проведенні якої найчастіше застосовується візуальне дослідження, може виявити час створення твору мистецтва для підтвердження його автентичності та визначення ринкової вартості, використовуючи при цьому рентгеноструктурний, хімічний та спектральний аналізи [6].

СТЕ не можна сприймати як експертизу з безпеки життєдіяльності, гірничотехнічну, будівельно-технічну, електротехнічну, пожежо-технічну, екологічну, автотехнічну, товарознавчу, об'єктів інтелектуальної власності, або металознавчу, так як при проведенні даних видів експертиз оцінюється виріб тільки вже в готовому (споживчому) стані, при цьому не враховується стан (комплекс власти-

востей) на початкових і проміжних стадіях його виготовлення [7...9]. Тільки проведення СТЕ може простежити зміну властивостей (фізичних, механічних тощо) виробів на різних стадіях його виготовлення; простежити формозміну виробу; встановити відповідність наявних допусків, тому що від цього залежить працездатність вузла; встановити відповідність продукції робочому і складальному кресленням, стандартам, технічним умовам, зразкам, а в разі невідповідності встановити – на якому етапі були допущені відступи від технології її виготовлення; встановити родову і групову належність за сукупністю морфологічних ознак і властивостей, які формуються в результаті впливу певного циклу обробки; оцінити витрати матеріалів та енергії на виготовлення виробів; встановити доцільність розташування обладнання в цеху; встановити склад і стан основного і допоміжного технологічного обладнання, ступінь використання його потужності тощо [10].

Необхідність проведення СТЕ обумовлена також тим, що в даний час в виробництві все більше уваги приділяють новим матеріалам (наприклад, композитам, порошковим сплавам, наноматеріалам), використанню нових комбінацій видів обробки (наприклад, комбінованої пластичної обробки), що дозволяє отримувати унікальний комплекс властивостей і сприяє підвищенню і продовженню працездатності виробів. Без дослідження технологічного процесу встановити причину наявних відхилень за якістю готової продукції не завжди представляється можливим. При виготовленні також використовуються нові, або вдосконалені установки (верстати), і завданням судової технологічної експертизи в умовах використання нового обладнання і матеріалів є визначення (встановлення) [11]: від-

повідності обліку витрат сировини на одиницю виробу; можливості за допомогою використання нової технології, окрім облікової, випускати невраховану продукцію; кількості продукції, яка може додатково бути виготовлена зі списаної за документацією сировини; кількісного і якісного складів сировини, напівфабрикатів, матеріалів і готової продукції.

Метою СТЕ є встановлення із залученням спеціальних знань фактичних обставин виробництва продукції і причинно-наслідкових зв'язків.

Предмет СТЕ. Поняття «предмет судової експертизи» – одне з найбільш фундаментальних в судовій експертології. Предметом конкретної експертизи є конкретна задача, яку експерту необхідно вирішити в процесі дослідження на основі відповідного обсягу спеціальних знань [5].

Предметом СТЕ є зафіксовані слідами-відображеннями фактичні дані, обставини події, які досліджуються й установлюються на базі методів загальної теорії судової експертизи, загально-технічних наукових методів, спеціальних наукових знань у сфері виробництва, прикладних наук з метою виявлення відповідності технологічних процесів вимогам нормативно-правової документації і технічним даним властивостей технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування, матеріалів, сировини або напівфабрикатів, продуктів виробництва.

Об'єкт судової експертизи – матеріальні (матеріалізовані) джерела інформації (предмети, утворення тощо), що досліджуються (пізнаються) експертом на основі застосування спеціальних знань, у межах предмета експертного дослідження певними методами та засобами з метою вирішення завдань (питань), поставлених уповноваженою особою (органом) [5].

Об'єкт судової технологічної експертизи – це сліди-відображення у вигляді матеріальних і матеріалізованих джерел інформації, що містяться в матеріалах кримінальної, цивільної, господарської чи адміністративної справи та інші матеріали, що надаються на дослідження органом, який призначив проведення експертизи; технологічна документація – сукупність документів, які визначають технологічний процес виготовлення виробу, в т.ч. і документи технічного контролю виробництва продукції, експлуатаційні документи; технологічні лінії, машини, механізми, устаткування, засоби індивідуального та колективного захисту, зразки сировини, напівфабрикатів та готової продукції тощо.

Задачі СТЕ. У загальному значенні «завдання – це те, що потребує виконання, дозволу».

Особливістю СТЕ є різноманіття об'єктів дослідження і вирішуваних при їх виробництві завдань. Спробуємо систематизувати коло завдань, які можуть бути вирішені шляхом проведення СТЕ:

1. Дослідження проектів і кошторисів на будівництво (реконструкцію) технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування.

2. Дослідження проектної документації на предмет відповідності вимогам технічного завдання.

3. Дослідження процесів та умов експлуатації технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування на предмет їх відповідності вимогам нормативно-правових актів з охорони праці та експлуатаційних документів.

4. Визначення фактичного фізичного стану та можливості експлуатації за цільовим призначенням технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування.

5. Дослідження технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування

на предмет відповідності необхідним і заявленим характеристикам.

6. Дослідження технологічного процесу для встановлення причин невідповідності продукції встановленим вимогам.

7. Дослідження організаційних та технічних причин і механізмів аварій, нещасних випадків, професійних захворювань.

8. Визначення можливості і доцільності реконструкції (ремонт) технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування після аварій і їх подальшої експлуатації.

9. Дослідження процедури здачі-приймання робіт на різних етапах експлуатації виробу (стадії життєвого циклу виробу з моменту прийняття його споживачем від підприємства-виготовлювача або ремонтного підприємства до відправки в ремонт або списання).

Перелік питань, які вирішує СТЕ [7...9]:

А. Відносно сировини, напівфабрикатів, матеріалів, виробів: визначити спосіб виготовлення, призначення та область застосування об'єктів? встановити джерело походження об'єкта (завод-виробник, технологічна лінія, машина, конкретний механізм, обладнання тощо)? яка природа представлених на дослідження матеріалів (сировини), виробів і їх цільове призначення? встановити спосіб виробництва представлених на дослідження виробів (заводський, кустарний)? чи відповідає якість продукції (виробів) вимогам, зазначеним у супровідних документах (сертифікаті), нормативним вимогам або умовам договору? чи не є недоброякісністю продукції, її дефекти, наслідком порушення умов зберігання і транспортування? чи були відступи від технологічних режимів виробництва продукції (виробів), якщо так, то чи не знаходяться вони в причинному зв'яз-

ку з тими дефектами, за якими забракована продукція (вироби)? яким повинен бути кількісний і якісний склад виробленої готової продукції? чи відповідає готова продукція стандартам, технічним умовам, зразкам, якщо ні, то які зміни в технології її виробництва призвели до цього? чи відповідають норми витрат сировини технологічному процесу? чи не допущені сверхнормативні витрати складових в продукції в залежності від оснащення підприємства, кваліфікації робітників, якості сировини, напівфабрикатів, матеріалів? чи утворилась економія сировини, напівфабрикатів і матеріалів за рахунок зменшення їх витрат на одиницю виробу, зменшення затрат через вдосконалення технології і в якій кількості? які відхилення мали місце і як це відобразилося на якості і вихіді продукції? чи можливо на даному підприємстві, за рахунок певних змін технологічного процесу, виготовити необліковану продукцію і в яких обсягах? яку кількість виробів можна додатково виготовити зі списаної за документами сировини, напівфабрикатів, матеріалів у порівнянні з оприбуткованою їх кількістю? чи є сировина, напівфабрикати, матеріали, вироби які використані на даному об'єкті, кондиційними, і якщо ні, то в чому це полягає і як позначилось на виробничому процесі? чи були відступи від технологічних режимів виробництва продукції (виробів), якщо так, то чи не знаходяться вони в причинному зв'язку з тими дефектами, за якими забракована продукція (вироби)?

Б. Відносно технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування можуть бути поставлені наступні питання: який фактичний технічний стан об'єкта? яким чином повинен функціонувати об'єкт щодо вимог нормативно-правових актів? яка причина порушення функціональних властивостей об'єкта (якість будівельних,

налагоджувальних, ремонтних, монтажних робіт тощо)? чи відповідає технологічним процесам застосовані в даних умовах технологічні лінії, машини, механізми, устаткування? чи відповідає технологічний режим затвердженому проекту (нормативним вимогам), і якщо ні, то в чому полягає невідповідність? які причини відхилення технологічного процесу від нормативних вимог? чи обґрунтовані зміни технологічного процесу з погляду забезпечення технічної та екологічної безпеки виробництва? чи правильно технологічний процес відображений у відповідних облікових документах? які заходи вдосконалення технологічного процесу варто вжити з метою забезпечення технічної та екологічної безпеки виробництва? чи відповідає підготовка та кваліфікація працівників підприємства характеру виконуваної роботи? який стан технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування і придатність їх для виконання штатних операцій, виявлення причин дефектів і несправностей? чи справні данні технологічні лінії, машини, механізми, устаткування? чи була правильно проведена їх установка, здійснювалися експлуатація, випробування після ремонту, проводився регулярний технічний огляд? чи придатні вони для виконання штатних операцій, для експлуатації в даних умовах і проведення даного виду робіт? які причини дефектів і несправностей технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування та які причини їх виникнення? чи порушувався технологічний процес в даній виробничій ситуації та як це позначалося на якості продукції? чи можливо на даному обладнанні випускати конкретну продукцію?

В. Для з'ясування обставин, що призвели до аварій, нещасних випадків, професійних захворювань, можуть бути поставлені наступні питання:

чи відповідали вимогам нормативно-правових актів з охорони праці технологічний процес, стан технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування при виробництві продукції? які технічні та організаційні причини аварій, нещасних випадків, професійних захворювань на об'єкті? який причинний зв'язок між дією / бездіяльністю персоналу і наслідками, що спричинили зміну споживчих і функціональних властивостей об'єктів, або їх руйнування?

Г. Для з'ясування обставин, що привели до матеріальних збитків при закупівлі / продажу (під час яких ймовірно розкрадання) технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування може бути поставлене наступне питання: яка ринкова вартість наданих для дослідження об'єктів (технологічних ліній, машин, механізмів, устаткування) з урахуванням їх фактичного фізичного стану?

Наведений перелік питань не є вичерпним. Ми не виключаємо, що на вирішення експертів можуть ставитися й інші питання, однак, наведений вище перелік складено на основі актуальної експертної практики та літературних джерел. У кожному конкретному випадку коло завдань, які цікавлять слідство (суд) і вимагають експертної оцінки з технічного точки зору, може носити більш розгорнутий характер.

На закінчення слід навести декілька концептуальних зауважень щодо алгоритму створення теорії СТЕ.

СТЕ повинна вирішувати поставлені перед нею слідчими органами (судом) завдання на основі спеціальних знань, які визначають предмет експертного пізнання, обумовленого колом фактичних обставин, які підлягають встановленню по справі. Метод як засіб пізнання є спосіб відтворення в мисленні досліджуваного предмета. Тому в рамках першого етапу роз-

робки теорії СТЕ необхідно визначити її основні терміни, які становлять фундамент будь-якого виду судової експертизи як процесу пізнання, переломлююся вищевідзначені філософсько-гносеологічні поняття застосовані відносно до судово-технологічних досліджень.

На другій стадії створення наукових основ СТЕ, з огляду на результати першого етапу, слід розробити універсальну прикладну методіку проведення судових експертних досліджень технології виробництва продукції.

Висновки. Складні проблеми, які стоять перед слідством (судом), обумовлюють доцільність займатися широким спектром актуальних питань на науковій базі з урахуванням особливостей різних галузей виробництва і створити новий вид судової інженерно-технічної експертизи – технологічну. З метою підвищення ефективності та об'єктивності розслідувань злочинів у виробництві різних видів продукції судовим і/або слідчим органам за мірою необхідності слід проводити судові експертизи із залученням фахівців-технологів, для чого потрібно розробити науково-теоретичні та практичні засади СТЕ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Українська радянська енциклопедія: у 12 т. / гол. ред. М. П. Бажан; редкол.: О. К. Антонов та ін. — 2-ге вид. — К.: Головна редакція УРЕ, 1974 – 1985. — Т.7.

2. Шляхов А. Р. Труды по судебной экспертизе / А. Р. Шляхов. — М.: РФЦСЭ, «Наука», 2006. — 566 с.

3. Россинская Е. Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе / Е. Р. Россинская. — М.: Норма, 2006. — 656 с.

4. Клименко Н. І. Судова експертологія: курс лекцій: навч. посіб. для студ. юрид.

спец. вищ. навч. закл. / Н. І. Клименко. — К.: Ін Юре, 2007. — 528 с.

5. Сегай М. Я. Судебная экспертиза материальных следов-отображений (проблемы методологии) / М.Я. Сегай, В.К. Стринжа. — К: Ін Юре, 1997. — 147 с.

6. Лушникова Т. М. Актуальные проблемы развития судебно-технологической экспертизы / Т. М. Лушникова, Л. Г. Бордюгов // Теория та практика судової експертизи і криміналістики: Збірник науково-практичних матеріалів. Вип. 3. До 80-річчя заснування Харківського НДІ судових експертиз. — Х.: Право, 2003.—С.564-569.

7. Крупка А. А. Судебная технологическая экспертиза: перспективы развития / А. А. Крупка, Л. Е. Дузь, М. А. Кралюк // Современные направления теоретических и прикладных исследований: Сборник научных трудов по материалам научно-практической конференции. — Иваново: ООО «Научный мир», 2006. — Т.8, № 1. — С. 15-16.

8. Крупка А. А. Судебная технологическая экспертиза: проблемы, направления развития / А. А. Крупка, Л. Е. Дузь, М. А. Кралюк // Наука и технологии: шаг в будущее – 2006: Материалы I международной научно-практической конференции (20-31 марта 2006 г.). — Белгород: Роснаучкнига, 2006. — Т. 9.- С.31-34.

9. Крупка А. А. Проблемы судебной технологической экспертизы / А.А. Крупка, Л.Е. Дузь, Т.Н. Лушникова, М.А. Кралюк // Сучасні наукові дослідження-2006: Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції (20-28 лютого 2006 року). — Дніпропетровськ: Наука і освіта, — 2006.— С. 44-46.

10. Шамаев Г. П. Система задач судебной инженерно-технологической экспертизы [Электронный ресурс] / Г. П. Шамаев // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). — 2014. — № 3. — С. 173-180. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/588854>

11. Кралюк М. А. Металловедческие исследования при установлении причин выхода из строя двигателей внутреннего сгорания / М. А. Кралюк, А. А. Крупка

// Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. Вип. 6. – Х.: Право / ХНДІ судових експертиз ім. М. С. Бокаріуса, Національна юридична академія України ім. Ярослава Мудрого, 2006. – С. 305-311.

REFERENCES:

1. Bazhan, M. P. & Antonov, O. K. (Ed.). (1982). *Ukrayinska radyanska entsyklopediya [Ukrainian Soviet Encyclopedia]*. (Vol. 7). Kyiv: Holovna redaktsiya URE [in Ukrainian].

2. Shlyakhov, A. R. (2006). *Trudy po sudebnoy ekspertize [Proceedings on judicial examination]*. Moscow: RFTSSÉ, «Nauka» [in Russian].

3. Rosinskaya, E. R. (2006). *Sudebnaya ekspertiza v grazhdanskom, arbitrazhnom, administrativnom i ugovnom protsesse [Judicial expertise in civil, arbitration, administrative and criminal proceedings]*. Moscow: Norma [in Russian].

4. Klymenko, N. I. (2007). *Sudova ekspertiza [Forensic expertise]*. Kyiv: In Yure [in Ukrainian].

5. Sehay, M. Ya. & Strynzha, V. K. (1997). *Sudebnaya ekspertiza materialnykh sledovotobrazheniy (problemy metodologii) [Forensic examination of material traces-mappings (problems of methodology)]*. Kyiv: In Yure [in Russian].

6. Lushnikova, T. M. & Bordyuhov, L. H. (2003). Aktualni problemy rozvytku sudovotekhnolohichnykh propozyziy [Actual problems of forensic expertise development]. *Teoriia ta praktyka sudovoi ekspertyzy i kryminalistyky – Theory and practice of forensic science and criminology*, 3, 564-569 [in Ukrainian].

7. Krupka, A. A., Duz, L. YE. & Kralyuk, M. O. (2006). Sudebnaya tekhnolohichna ekspertiza: perspektyvy rozvytku [Forensic technological expertise: prospects for development]. *Sovremennye napravleniya*

teoreticheskikh i prikladnykh issledovaniy – Modern directions of theoretical and applied research: Proceedings of scientific papers based on materials of a scientific and practical conference. (Vols. 8, № 1). (pp. 15-16). Ivanovo: OOO «Nauchnyy mir» [in Russian].

8. Krupka, A. A., Duz, L. Ye. & Kralyuk, M. O. (2006). Sudebnaya tekhnolohichna ekspertiza: problemy, napravleniya rozvytku [Forensic technological expertise: problems, directions of development]. *Nauka i tekhnolohiyi: shah u maybutnye – 2006 – Science and Technology: A Step into the Future – 2006: Materials of the 1st International Scientific and Practical Conference*. (Vol. 9). (pp. 31-34). Belgorod: Rosnauchkniha [in Russian].

9. Krupka, A. A., Duz, L. Ye., Lushnykova, T. N. & Kralyuk, M. O. (2006). Problemy sudebnoy i tekhnolohichnoy ekspertyzy [Problems of forensic technological expertise]. *Suchasninaukovi doslidzhennya – 2006 – Modern scientific research-2006: Proceedings of the 2nd international scientific-practical conference*. (pp. 44-46). Dnipropetrovsk: Nauka i osvita [in Russian].

10. Shamayev, H. P. (2014). Systema zadach sudebnoy inzhenernotekhnolohichnoy ekspertyzy [System of tasks of forensic engineering and technological expertise]. *Vestnik Universiteta imeni O. E. Kutafina (MGYuA) – Courier of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*, 3, 173-180 [in Russian].

11. Kralyuk, M. O. & Krupka, A. A. (2006). Metallovedcheskie issledovaniya pri ustanovlenii prichin vykhoda iz stroya dvigateley vnutrennego sgoraniya [Metallic investigations in determining the causes of internal combustion engines failure]. *Teoriia ta praktyka sudovoi ekspertyzy i kryminalistyky – Theory and practice of forensic science and criminology*, 3, 305-311 [in Russian].