

# ВІСНИК

АСОЦІАЦІЇ “СПІЛКА ФАХІВЦІВ  
СУДОВОГО ПРОЦЕСУ УКРАЇНИ”

**№1●2026**

**ПІДГОТОВЛЕНО:**

Асоціації СФСПУ

✉ [bulletinujpsu@gmail.com](mailto:bulletinujpsu@gmail.com)

🌐 [www.assosiation-ujpsu.com](http://www.assosiation-ujpsu.com)

Випуск присвячено сучасним дослідженням, практиці та аналітиці у сфері судово-експертної діяльності.

**Науковий журнал  
«Вісник Асоціації «Спілка фахівців судового процесу України»»**

**Засновник:** Асоціація «Спілка фахівців судового процесу України».

**Рік заснування:** 2026.

**Свідоцтво про державну реєстрацію:** ДК № 8513 від 25 листопада 2025 року.

**Редакція журналу:**

Головний редактор: Беліков Анатолій Серафимович (д.т.н.)

Співголовний редактор: Запорожець Олександр Іванович (д.т.н.)

Відповідальний секретар: Харченко Віталій Володимирович (д.філософії).

Редакційна колегія: Бочарова Наталія Василівна (д.ю.н.); Свиридова Людмила Вікторівна (к.ю.н.); Третякови Олег Вальтерович (д.т.н.); Покопаєв Сергій Вікторович (д.т.н.); Налісько Микола Миколайович (д.т.н.); Саньков Петро Миколайович (к.т.н.); Пугач Іван Іванович (к.т.н.); Бекетов Олександр Вадимович (д.т.н.); Носко Ольга Анатоліївна (к.т.н.); Ковзель Максим Анатолійович (к.т.н.); Кононенко Ганна Андріївна (д.т.н.); Подольський Ростислав В'ячеславович (д.філософії); Нікіфорова Тетяна Дмитрівна (д.т.н.); Соколов Ігор Анатолійович (д.т.н.); Заяць Євген Іванович (д.т.н.); Орловська Юлія Валеріївна (д.е.н.); Фісуненко Павло Анатолійович (д.е.н.); Дятлова Наталія Василівна (к.е.н.); Біла Альона Валеріївна.

**Мова видання:** українська, англійська.

**Тематика видання:** судова експертиза, криміналістика, юридична наука та суміжні галузі.

**Адреса редакції:** 49000, Україна, Дніпропетровська обл., місто Дніпро, вулиця 128-ї Бригади Тероборони, будинок 4

Електронна пошта: [bulletinujpsu@gmail.com](mailto:bulletinujpsu@gmail.com).

**ISSN:** (у процесі отримання)

© Асоціація «Спілка фахівців судового процесу України», 2026

## ВІД РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ

Перший номер наукового журналу «**Вісник Асоціації “Спілка фахівців судового процесу України”**» відкриває нове видання, спрямоване на висвітлення актуальних наукових і практичних питань судової експертизи, криміналістики, юридичної науки та суміжних галузей.

До номера увійшли наукові статті, присвячені проблемам теорії та практики судової експертизи, розвитку досліджень у галузях права, інженерії та економіки, а також застосуванню спеціальних знань у процесуальній діяльності. Матеріали підготовлено з урахуванням сучасних наукових підходів і практичних потреб правозастосування.

Авторами публікацій стали науковці та практики, професійна діяльність яких пов'язана з дослідженням і застосуванням спеціальних знань у сфері судочинства.

Редакційна колегія висловлює щирі вдячність авторам за надані матеріали та сподівається, що опубліковані дослідження сприятимуть розвитку наукової думки й професійному обміну.

Редакція запрошує науковців і практиків до співпраці та участі у підготовці наступних випусків журналу.

Редакційна колегія  
2026

## ЗМІСТ

**ВІД РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ ..... 2**

**Tetiana Nikolaichuk**

CURRENT PROBLEMS OF FORENSIC

EXAMINATION OF THE MODERN SIGNATURE ..... 4

**Альона Біла**

ПРОБЛЕМИ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ

ЕКСПЕРТИЗ У ТРУДОВИХ СПОРАХ В

УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ ..... 10

**Максим Ковзель**

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКСПЕРТИЗИ МЕТАЛІВ

І СПЛАВІВ ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ ПРИЧИН

РУЙНУВАННЯ ПРОКАТНОГО ІНСТРУМЕНТУ ..... 14

**Tetiana Nikolaichuk,**  
Forensic Expert of the Ministry of Justice of Ukraine,  
Lecturer of the Department of Law, HEI «Alfred Nobel University»  
Dnipro, Ukraine  
<http://orcid.org/0009-0007-1973-3385>

## **CURRENT PROBLEMS OF FORENSIC EXAMINATION OF THE MODERN SIGNATURE**

**Abstract.** The article is devoted to the study of signatures made in a language whose writing is based on «Cyrillic» - the Cyrillic alphabet. The authors found that the actual problems of forensic research of the modern signature include the following: improving the methods of forgery of documents; features of modern objects of forensic handwriting expertise of signatures; short signatures that are not protected from fakes; the latest ways of falsifying signatures. Methodology. At the theoretical level, general scientific methods (analysis, synthesis, generalization) and other methods of scientific research are used. Novelty. The article reveals the entire course of the formation of the signature, which is conditionally divided into three main periods: the first - the formation of the signature during school; the second - the formation of a signature during the mastery of the specialty and the third period - the formation of a signature during human labor activity. On the basis of the analyzed studies, it is noted that this division is conditional, since the process of forming a signature in different people does not begin at the same time and develops differently. Obtained results. Based on scientific sources, the methods are analyzed, in particular the study of the modern signature, consisting of traditional stages (stages) and the specifics of the study of the signature, which largely determine the features of its formation, are highlighted. It is stated that the insecurity of signatures from forgery creates a serious problem for handwriting experts. Given that the objects of research are mostly fake signatures, the percentage of complex and problematic signatures becomes higher every year. It is specified that the combination of knowledge from different branches of science, methods and extensive practice on the basis of a certain intellectual potential of the expert, allows to ensure relative objectivity of conclusions.  
**Keywords:** *handwriting, signature, forensic handwriting research of a signature, forensic expert, forensic handwriting, technical forensic research of documents, modern signature research methodology*

**Introduction.** In modern forensic handwriting, the main objects of handwriting research are manuscripts and signatures made in a language whose writing is based on the Cyrillic alphabet. It was for such a written language that in the twentieth century, during the period of active formation and development of handwriting expertise, appropriate methods of diagnostic and identification study of handwritten texts (of various volumes) and signatures were developed [1-5].

In the same period, the main methods of handwriting research were created for handwriting objects performed mainly in the «Latin alphabet» - the Latin alphabet [10].

The development of handwriting and the achieved high scientific and methodological potential of forensic handwriting expertise provide an effective solution to a wide range of identification and diagnostic problems.

In connection with the beginning of the general process of globalization, as well as a radical change and active development of both the political and socio-economic situation in our country, integration into the present realities, there was a need to improve existing research methods and develop new ones taking into account the requirements of the present.

**Purpose and objectives of the study.** The study of modern signature, to improve the methods of research of these handwritten objects. To achieve the goal, it is necessary to consider the patterns of the formation of signature handwriting, excluding certain specifics.

**Presentation of the main material.** Currently, scientific research is aimed at optimizing and improving existing methods of identification research of handwriting, which was largely prepared in the previous period. On the basis of previously accumulated knowledge, the development of individual methods of expert research of certain types of handwritten objects continues, for example, the creation of effective methods for the study of handwritten objects - signatures and short records, by persons of advanced and senile age, which is dictated by the general needs of judicial and investigative practice [6,7].

The method of forensic handwriting research of the signature is one of the most complex special methods of forensic handwriting expertise, and the results of the use of new technical means in the manufacture of documents and new conditions for the formation of modern signatures have led to the need to create methodological recommendations that qualitatively expand the possibilities of studying signatures [9].

The actual problems of forensic research of the modern signature include the following:

- improvement of methods of forgery of documents;
- features of modern objects of forensic handwriting expertise of signatures;
- short signatures that are not protected from fakes;
- new ways of falsifying signatures.

Signature as a personal identification mark more often than text can be forged in a technical way [8]. Almost every expertise of the signature requires the expert to have knowledge both in the field of forensic handwriting and in the field of technical research of documents. The study of signatures, as a rule, does not cause difficulties for experts of the internal affairs bodies, since almost all of them have special knowledge both in the field of forensic handwriting and in the field of technical and forensic research of documents. A full and highly professional expert study of the signature today can be carried out only by combining the knowledge of these types of forensic expertises.

The method of studying the modern signature consists of traditional stages (stages):

1. Preliminary familiarization with the materials received for the forensic handwriting expertise of the signature (research objects, samples).
2. Review and research the signature with the following purpose:
  - detection of signs of unusual execution and use of technical means;
  - Determine how to execute the signature if the signature on the document is a copy or facsimile.
3. Investigation of common and individual signature characteristics during separate expertise of the object and samples.
4. A comparative study.
5. Evaluation of identified identification overlapping and diverging features.
6. Justification and wording of conclusions.

The decision to issue a decision or decision on the appointment of a comprehensive expertise depends on the data that suggest the execution of the signature using technical techniques.

However, according to the author, experts in the framework of forensic handwriting research can also answer these questions.

The specifics of signature research are largely determined by the features of its formation [4, 9].

The signature is associated with handwriting as the unity of psychophysiological foundations, but also the unity of technical and graphic writing skills. This determines the commonality of patterns of formation of handwriting and signature, but excludes certain specifics for the formation of a signature. The entire course of signature formation can be conditionally divided into three main periods: the first is the formation of a signature while studying at school; the second - the formation of a signature during the mastery of the specialty and the third period - the formation of a signature during human labor activity. This division is conditional, since the process of forming a signature in different people does not begin at the same time and develops differently.

In the preschool period, prerequisites are created for the formation of writing and motor skills. Teaching writing in school is a stage of active formation of handwriting. After graduation, the handwriting of

a particular person has not yet been completely formed; under the influence of various conditions of study and work, individualization and consolidation of writing and motor skills continues.

Based on a large number of experimental studies conducted by prominent scientists in the field of movement physiology, psychology and handwriting [3,4,8], it can be argued that the basis of individual handwriting was formed by the fifth year of study - 12-14 years (stage of connected writing), when the motor analyzer has already been formed.

Initially, signatures are always formed on the basis of handwritten material contained in the person's name and acquired written skills. Initially, the signature completely coincides with the surname, which is manifested in the uniformity of transcription, other general and separate signs of handwriting, the transcription of the signature is very unstable, this change occurs in several ways: a) by simply shortening the alphabetic inscription of the surname; b) adding a stroke to the complete letter transcription; c) by adding a stroke to the abbreviated letter composition of the signature; d) adding initials or an artificially created monogram to the full letter transcription; e) by simultaneously introducing a stroke, initials or monogram into the signature while reducing its letter composition (the most frequent method).

Monograms are associated with the desire to make your signature similar to the signatures of adults. They are formed by:

- combination of the main (vertical) elements of the connected letters (in this case, the remaining main element refers simultaneously to both letters);
- increase of horizontal (covering) stroke of one of letters or combination of two horizontal (covering) strokes;
- combination of two letters having a similar structure (for example – “Л”, “Т”, “П” (L, P, T) - in Ukrainian) with a common covering stroke.

Complex, bizarre monograms are not observed during the period.

The stroke, as part of the signature, is formed mainly in two ways:

- as a continuation of movement during the execution of the last letter in the signature or its deformation, taking into account the reduction of the letter composition;
- as the connection of the last letter of the signature with its superscript stroke with an increase in the size of this stroke.

Further development of the signature in the period is more intense and at the same time characterized by continuity. The change in transcription occurs due to the improvement of the previously formed signature by:

- adding to the existing attributes of the signature some more features (initials, monograms, additional strokes);
- complication or simplification of the available attributes and loss of some elements of the signature or its deformation (removal of individual letters, their transformation into letter-free strokes, combination of some letters with others, etc.).

Letter-free strokes appear in signatures mainly due to the deformation of those letters that can easily turn into similar strokes with their structure. In this case, the direction of movements when performing these strokes usually depends on the direction of movements when performing a deformed letter. For example, in letters without letter strokes, the letters w, m, p, and, l, p (ш, м, п, і, л, р – in Ukrainian) are easily deformed.

However, despite the influence of various conditions in the further formation of handwriting, its motor basis continues to remain unchanged. Therefore, the statement that handwriting is finally formed only by 25-30 years is inaccurate. By this age, due to the constancy of the dynamic stereotype, handwriting becomes more stable in time, its signs almost do not change even with the influence of some unusual writing conditions.

The need or desire to have your own identification mark, the need to sign often lead to the fact that the signature undergoes serious changes, acquires in the process of forming individual features that technical skills acquired by him in the process of learning writing, the time and nature of the process of forming individual handwriting and signature differ.

Frequent execution of the signature in a constant combination of related elements gradually leads to significant automation of movements, the creation of a single dynamic stereotype. In this regard, signs of signature often have more stability than signs of handwriting. One of the manifestations of resistance is their variability.

In expert practice, there are often cases when a certain person makes several variants of signatures that differ significantly from each other.

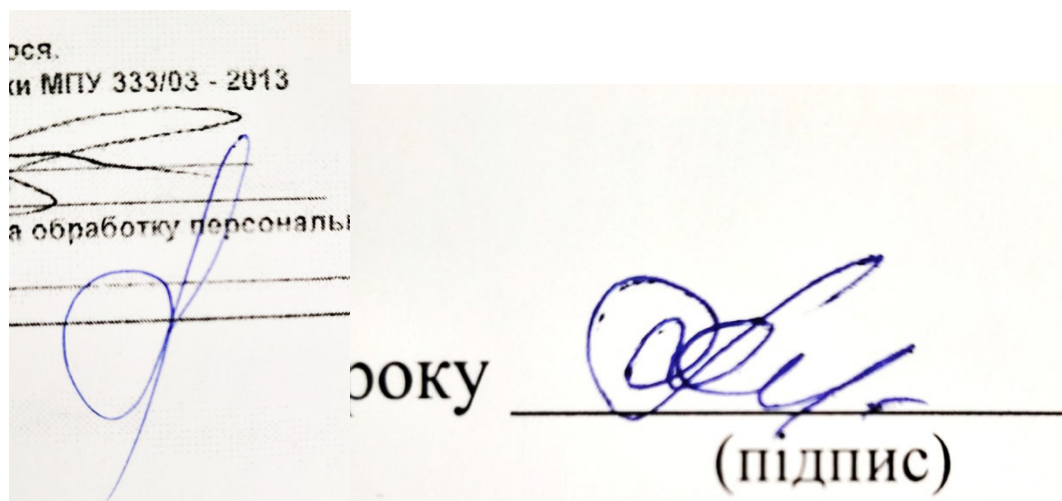


Figure 1-2. Two variants of signature N.

The main factors contributing to the formation and consolidation of several signature variants in a particular person are: a) the degree of complexity of transcription of its usual signature; b) the size of the column allocated for its application in various documents; c) purpose of the document.

Most of the options when signing documents found in persons. having a large in size and complex in structure transcription of the signature (insufficient space for placing the signature entails its reduction; signing documents that are not of great importance, an incomplete signature is applied, etc.).

The potential insecurity of signatures from forgery creates a serious problem for handwriting experts. Given that the objects of research are mostly fake signatures, the percentage of complex and problematic signatures becomes higher every year.

Among the main ways of falsifying signatures, a combined method can be distinguished when the signature is performed after preliminary training using the technical technique of «copying to the lumen» (along with traditional performance with imitation, with preliminary training or using technical means, etc.). This method is widespread, because as a result of its application, the signature on the pattern and common features practically coincides with the signature samples of the person whose signature is falsified; at the same time, there are no pronounced signs of slowing down of movements (with the exception of some unjustified stops), and the execution theme is quite high.

The main feature of modern signature research is (in addition to traditional research in order to establish signs of unusual execution or use of technical techniques) the establishment of the fact of execution of the signature directly on the document or using devices, and the installation of a writing device that executed the signature or the device used when executing the signature on the document.

**М.** Summarizing the above, it can be stated that the combination of knowledge from different branches of science, methodology and expert experience forms the basis where his estimated knowledge is built [7].

As already noted, almost every expertise of the signature requires the expert to have knowledge both in the field of forensic handwriting and in the field of technical research of documents. In addition, the specifics of signature research largely determine the features of its formation.

A full and highly professional expert study of the signature today can be carried out only by combining the knowledge of these types of forensic expertises. We note that the success of expert research, that is, obtaining a correct and reasonable conclusion, to a large extent depends on the practical experience and qualifications of the expert, is a reflection of his inner conviction, based on professional experience, scientific knowledge and knowledge of collective expert practice in this area.

### References

1. Meyer G. 1925. Die wissenschaftlichen Grundlagen der Graphologie, Jena: Gustav Fischer Verlag. S.154
2. Arotsker L.E., Vul S.M., Brodskaya A.M.B., Gordeeva G.N., Gruzskova V.G. Ne identifikatsionnyye issledovaniya v pocherkovedcheskoy ekspertize [Non-identification studies in handwriting expertise]. K: RIO MVD of the Ukrainian SSR Publ., 1972, pp. 48-69.
3. Orlova V.F. (2011). Sudebno-pocherkovedcheska yaekspertiza: osobennaya chast' [Forensic handwriting analysis: a special part]. M. , EKOM - TOV «EKOM Publishers». no. 296-300. pp. 332-350.
4. Bernstein N. A. (1947). On the construction of movements [O postroyenii dvizheniy]. Moscow: Medgiz. 254 p.
5. Tomilin V.V. (1947). Osnovy sudebno-meditsinskoy ekspertizy pis'ma [Fundamentals of forensic examination of the letter]. M., Medicine. pp. 91-107.
6. Zabuga A. V., Nikolaychuk T. V. Ob osobennostyakh kriminalisticheskogo issledovaniya podpisey, vypolnennykh litsami pozhilogo i starcheskogo vozrasta [About the features of the forensic examination of signatures made by persons of elderly and senile age]. Armenian Journal of Forensic Science and Criminalistics. 2021. No. 5. P.109-118.
7. Nikolaychuk T. V., Bila A. V., Zabuga A. V., Us D. O., Zdor V. M. Osoblyvosti sudovo-pocherkoznavchoyi ekspertyzy pidpysiv, vykonanykh osobamy riznoho viku pid vplyvom zbyvayuchykh faktoriv [Peculiarities of forensic handwriting examination of signatures made by persons of different ages under the influence of confounding factors]. Kryminalistyka i sudova ekspertyza: mizhvidom. nauk.-metod. zb. [Forensics and forensics: interdisciplinary, science and method zb]. Kyiv Research Institute of Forensic Expertise. Kyiv: Lira-K Publishing House, 2023. Vol. 68. 804 p.
8. Sokhranych T. V., Denysyuk G. P. Doslidzhennya pocherkiv uchniv ukrayins'koyi ta rosiys'koyi serednikh shkil, shcho navchayut'sya za novymy metodykamy v suchasnykh umovakh metod. Possible [Study of the handwriting of students of Ukrainian and Russian secondary schools studying according to new methods in modern conditions method]. Kharkiv: KNDISE, 2007.
9. Lipovsky V.V. (1975). Pocherkoznavche doslidzhennya pidpysiv, vykonanykh za dopomohoyu tekhnichnykh pryomiv [Handwriting research of signatures made using technical techniques]. K., KNIISE.
10. Metodyka pocherkoznachoho doslidzhennia rukopysnykh zapysiv, vykonanykh latynytseiu [Methodology of handwriting research of handwritten records made in the Latin script] Reyestratsiynyy kod 1.2.20 u Reyestri metodyk provedennya sudovykh ekspertyz Ministerstva yustytitsiyi Ukrayiny [Registration code 1.2.20 in the Register of forensic examination methods of the Ministry of Justice of Ukraine]. Kharkiv Research Institute of Forensic Expertise(Kharkiv NDISE) of the Ministry of Justice of Ukraine Publ. 2018.
11. Hryga M.A. Suchasni mozhlivosti ekspertnykh doslidzen' pidpysiv [Current opportunities of expert researches of signatures]. URL: [http://www.lsej.org.ua/2\\_2019/71.pdf](http://www.lsej.org.ua/2_2019/71.pdf) (in Ukrainian).

14. Jiaxin Lu, Hengnian Qi, Xiaoping Wu, Chu Zhang, Qizhe Tang. Research on Authentic Signature Identification Method Integrating Dynamic and Static Features. Retrieved from: <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/19/9904> (in English).
15. Hryhorovych T. V., Kupelska G. I. Rozvytok i suchasnyy stan sudovoho pocherkoznavstva [The development and current state of forensic handwriting]. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/28622/1/86.PDF> (in Ukrainian).
16. Hryga M.A. Suchasni mozhlivosti ekspertnykh doslidzhen' pidpysiv [Current opportunities of expert researches of signatures]. URL: [http://www.lsej.org.ua/2\\_2019/71.pdf](http://www.lsej.org.ua/2_2019/71.pdf) (in Ukrainian).
17. Svoboda E. Yu., Antonyuk P. E., Mykhalchuk T. V. Heneza naukovykh doslidzhen' sudovoho pocherkoznavstva v ukrayini (XX –XXI stolittya) [Genesis of scientific research of forensic handwriting in ukraine (XX-XXI centuries)]. URL: [http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2021/1\\_2021/41.pdf](http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2021/1_2021/41.pdf) (in Ukrainian).
18. Pelyushok V.G. Mozhlivosti vstanovlennya poslidovnosti nanesennya rekvizytiv u dokumenti, shcho vyhotovlenyy elektrofotografichnym sposobom, pry vidsutnosti vydymykh mist' peretynu shtrykhi [Possibilities of establishing the sequence of application of requisites in a document produced by the electrophotographic method, in the absence of visible places of intersection of strokes]. Actual issues of technical and forensic support of criminal proceedings: coll. materials of the round table (NNIPFEKP NAVS, April 10, 2014). Kyiv: NAVS, 2014. P. 219–221 (in Ukrainian).
19. Gongalo S.Y. Hrafohoiya yak perspektyvnyy metod vyrishennya okremykh diahnostychnykh zavdan' u sudovo-pocherkoznavchiiy ekspertyzi [Graphology as a promising method of solving certain diagnostic tasks in forensic handwriting examination]. Current issues of forensic expertise, criminology and criminal process: materials of the II international science and practice conference, Kyiv, November 19, 2020. Kyiv: Lira-K Publishing House, 2020. P. 134–138 (in Ukrainian).

**Тетяна Ніколайчук,**

Судовий експерт Міністерства юстиції України,  
викладач кафедри права ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля»,  
Дніпро, Україна  
ORCID: <http://orcid.org/0009-0007-1973-3385>,

#### **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КРИМІНАЛІСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО ПІДПISУ**

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню підписів, що виконані мовою, основою писемності якого є «кирилиця» - кириличний алфавіт. Авторами встановлено, що до актуальних проблем криміналістичного дослідження сучасного підпису можна віднести такі: удосконалення способів підроблення документів; особливості сучасних об'єктів судово-почеркознавчої експертизи підписів; короткі підписи, які не захищені від підробок; новітні способи фальсифікації підписів. Методологія. На теоретичному рівні використано загально-наукові методи (аналізу, синтезу, узагальнення) та інші методи наукового дослідження. Новизна. В статті розкрито весь хід формування підпису, який умовно поділено на три основні періоди: перший - формування підпису під час навчання у школі; другий - формування підпису під час оволодіння спеціальністю та третій період - формування підпису під час трудової діяльності людини. На основі проаналізованих досліджень зазначено, що цей поділ умовний, оскільки процес формування підпису в різних людей починається неодноразово і по-різному розвивається. Здобуті результати. Грунтуючись на наукових джерелах, проаналізовані методики, зокрема дослідження сучасного підпису, що складається з традиційних етапів (стадій) та висвітлено специфіку дослідження підпису, що багато в чому визначають особливості її формування. Констатовано, що незахищеність підписів від підробки, створює серйозну проблему для експертів-почеркознавців. З урахуванням, що об'єктами дослідження стають переважно підроблені підписи, то значний відсоток складних та проблемних підписів з кожним роком стає все вище. Зазначено, що поєднання знань з різних галузей науки, методик та велика практика на основі певного інтелектуального потенціалу експерта, дозволяє забезпечити відносну об'єктивність висновків.

**Ключові слова:** *почерк, підпис, судово-почеркознавче дослідження підпису, судово-медичний експерт, почеркознавство, техніко-криміналістичне дослідження документів, сучасна методика дослідження підпису.*

**Альона Біла**

здобувачка вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю D8 «Право» кафедри цивільного, господарського та екологічного права  
Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»  
адвокат та керівник Адвокатського бюро «Альони Білої», старший викладач кафедри права  
Навчально-наукового інституті  
ВНПЗ «Дніпровський гуманітарний університет»  
<https://orcid.org/0000-0002-8271-8539>

## **ПРОБЛЕМИ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗ У ТРУДОВИХ СПОРАХ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ**

**Анотація.** Стаття присвячена комплексному аналізу проблем призначення та проведення судових експертиз у трудових спорах в умовах воєнного стану крізь призму забезпечення конституційних гарантій права на працю, права на судовий захист та принципу справедливого суду. Обґрунтовується, що внаслідок збройної агресії, релокації підприємств, втрати первинної документації та трансформації організації праці значення експертних досліджень у трудових спорах істотно зросло. Проаналізовано нормативно-правові засади призначення експертиз у цивільному судочинстві, особливості застосування економічних, почеркознавчих, психологічних та технічних експертиз у спорах про незаконне звільнення, стягнення заробітної плати та мобінг. Досліджено практику Верховного Суду та стандарти статті 6 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод. Зроблено висновок про необхідність формування адаптивної моделі призначення експертиз із урахуванням принципів пропорційності, добросовісності та процесуальної рівності сторін.

**Ключові слова:** трудові спори, судова експертиза, воєнний стан, доказування, економічна експертиза, мобінг, Верховний Суд, ЄСПЛ, процесуальні гарантії.

**Вступ.** Захист трудових прав особи є невід'ємною складовою конституційного принципу верховенства права та гарантується, зокрема, статтями 43 і 55 Конституції України [1]. Водночас, запровадження воєнного стану в Україні Указом Президента України від 24 лютого 2022 року за № 64/2022 та прийняття спеціального Закону України «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану» зумовили суттєву трансформацію правового регулювання праці [2]. Очевидно, що воєнні дії, тимчасова окупація окремих територій, знищення майна та архівів, релокація підприємств і кадрові зміни істотно ускладнили процес доказування у трудових спорах. У багатьох випадках встановлення фактичних обставин справи потребує застосування спеціальних знань у сфері економіки, криміналістики, психології або інформаційних технологій. Саме тому судова експертиза дедалі частіше виступає ключовим засобом доказування. Відповідно до статей 76, 103, 104 Цивільного процесуального кодексу України (далі - ЦПК України), висновок експерта визнається належним і допустимим доказом у разі, якщо для з'ясування обставин справи необхідні спеціальні знання [3]. Закон України «Про судову експертизу» визначає судову експертизу як дослідження об'єктів, явищ і процесів із застосуванням спеціальних знань з метою надання висновку суду [4].

Разом із тим, специфіка воєнного стану породжує низку нових проблем як на стадії призначення експертизи, так і під час її проведення.

**Постановка завдання.** Метою статті є комплексне дослідження проблем призначення та проведення експертиз у трудових спорах в умовах воєнного стану та формулювання пропозицій щодо підвищення їх доказової ефективності.

Для досягнення поставленої мети необхідно: проаналізувати нормативні засади призначення експертиз у трудових спорах; визначити їх основні види; охарактеризувати процесуальні та

Результати дослідження. Передусім слід зазначити, що в умовах воєнного стану в Україні найбільш поширеними у трудових спорах є судово-економічні експертизи. Вони призначаються, зокрема, у справах про стягнення заборгованості із заробітної плати, визначення середнього заробітку за час вимушеного прогулу, нарахування компенсаційних виплат. Однак, як свідчить практика, значна частина бухгалтерських документів може бути втрачена або залишена на тимчасово окупованих територіях. У такій ситуації експерт змушений працювати з неповним обсягом вихідних даних, що, безумовно, впливає на повноту та обґрунтованість висновку.

По-друге, доволі поширеними є почеркознавчі експертизи у спорах щодо оскарження звільнення. Зокрема, йдеться про встановлення автентичності підпису працівника у заяві про звільнення або в наказі роботодавця. Водночас у період активних бойових дій виникають труднощі із забезпеченням належних зразків для порівняння, що може знижувати доказову цінність експертного дослідження.

По-третє, у справах про мобінг та відшкодування моральної шкоди дедалі частіше порушується питання про призначення психологічної експертизи. Проте, як слушно зазначається в науковій літературі, психологічна експертиза не може підміняти собою юридичну оцінку поведінки роботодавця, а її висновок підлягає оцінці у сукупності з іншими доказами.

Водночас суттєвою проблемою є питання дотримання розумних строків розгляду справи. З огляду на статтю 6 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, кожен має право на розгляд справи упродовж розумного строку [5]. Європейський суд з прав людини у справі «Вуков v. Russia» наголосив, що використання спеціальних знань не повинно порушувати баланс між сторонами та принцип змагальності [6]. Таким чином, затягування строків проведення експертиз може розцінюватися як порушення процесуальних гарантій.

Крім того, відповідно до статті 81 ЦПК України кожна сторона повинна довести обставини, на які вона посилається [3]. Однак в умовах воєнного стану формальне застосування цього правила може призвести до порушення принципу справедливості, оскільки об'єктивна втрата документів не завжди залежить від волі сторін. У цьому контексті особливого значення набуває принцип добросовісності, закріплений у статті 13 Цивільного кодексу України [7].

Верховний Суд у своїй практиці неодноразово підкреслював, що експертиза призначається лише за наявності реальної потреби у спеціальних знаннях, без яких встановлення обставин справи є неможливим. Водночас суд не вправі підміняти спеціальні знання припущеннями або формальними висновками. Отже, баланс між активною роллю суду та змагальністю сторін набуває особливого значення саме в умовах воєнного стану.

Узагальнюючи викладене, доцільно запропонувати багаторівневу модель оцінки експертного висновку у трудових спорах, яка включає: перевірку процесуальної правомірності призначення експертизи; аналіз достатності вихідних даних; оцінку наукової валідності застосованої методики; співвіднесення результатів із іншими доказами у справі.

Важливо, однак, звернути увагу і на проблему електронних доказів у трудових спорах, що істотно актуалізувалася в умовах воєнного стану. Перехід значної частини підприємств на дистанційну форму роботи, використання електронного документообігу, корпоративної електронної пошти та месенджерів зумовлюють необхідність призначення комп'ютерно-технічних експертиз. Зокрема, йдеться про встановлення факту створення, відправлення або редагування електронних документів, часу доступу до корпоративних систем, автентичності електронного підпису. Водночас відсутність належного нормативного регулювання процедур збереження електронних кадрових документів та резервного копіювання даних може ускладнювати проведення таких експертиз і ставити під сумнів повноту дослідження.

Крім того, суттєвою проблемою є забезпечення об'єктивності експертного дослідження в умовах територіальної релокації сторін та експертних установ. Фактичне переміщення підприємств, відсутність доступу до виробничих приміщень або первинних носіїв інформації нерідко обмежує можливості безпосереднього дослідження об'єктів.

У таких випадках експерт змушений покладатися на копії документів або цифрові зображення, що, безумовно, впливає на глибину аналізу. Відтак постає питання допустимості проведення експертизи за копіями та меж її доказової сили, що потребує диференційованого підходу з урахуванням принципу пропорційності.

Окремо слід відзначити складність забезпечення процесуальної рівності сторін при призначенні експертизи. Працівник як слабша сторона трудових правовідносин часто не має фінансової можливості ініціювати проведення складної експертизи або надати альтернативний експертний висновок. У цьому контексті особливого значення набуває дискреція суду щодо розподілу судових витрат та авансування витрат на експертизу. Очевидно, що формально рівний підхід до сторін не завжди гарантує реальну рівність їхніх процесуальних можливостей, що може суперечити принципу «equality of arms», сформульованому у практиці ЄСПЛ.

Нарешті, проблемним є питання меж використання експертного висновку при оцінці правомірності дій роботодавця в умовах воєнного стану. Наприклад, у спорах щодо призупинення дії трудового договору або зміни істотних умов праці експерт може встановити лише фактичні обставини (розмір збитків, наявність простою, технічну неможливість виконання роботи), однак правова кваліфікація таких дій залишається виключною компетенцією суду. Таким чином, надмірне покладання на експертний висновок без належної юридичної оцінки може призвести до зміщення балансу між спеціальними знаннями та судовою дискрецією.

**Висновки.** Підсумовуючи вищевикладене, слід констатувати, що в умовах воєнного стану в Україні, судова експертиза у трудових спорах набуває системоутворюючого та водночас компенсаторного значення, оскільки саме вона покликана відновлювати втрачену або обмежену доказову базу та забезпечувати ефективний судовий захист трудових прав. Разом із тим її реалізація супроводжується об'єктивними процесуальними й організаційними труднощами, зумовленими знищенням або втратою документації, релокацією підприємств, обмеженим доступом до доказів і подовженням строків проведення досліджень. Водночас компенсаційна функція експертизи не повинна трансформуватися у підміну судової оцінки доказів висновком експерта, адже остаточною правовою кваліфікацією обставин справи належить виключно суду.

Отже, необхідним є формування адаптивної та збалансованої практики призначення експертиз, що поєднує принципи пропорційності, добросовісності, процесуальної рівності сторін і активної ролі суду в дослідженні доказів. Вирішальне значення має також гнучкість процесуального механізму, зокрема розроблення спеціальних методичних рекомендацій щодо проведення економічних, технічних і цифрових експертиз у випадках втрати первинних документів та цифровізації кадрової документації, а також удосконалення процедур роботи з електронними доказами. Перспективним напрямом подальшого розвитку є нормативне закріплення мінімальних стандартів цифрової експертизи у трудових спорах, включно з вимогами до збереження електронних кадрових даних, їх автентифікації та алгоритмів експертного аналізу. Лише за умови поєднання процесуальної справедливості, наукової валідності експертних методик і належного судового контролю можливо забезпечити реальний та ефективний захист трудових прав особи в умовах воєнного стану.

Список використаних джерел:

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр> (дата звернення: 05.02.2026).
2. Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану: Закон України від 15.03.2022 № 2136-ІХ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2136-20> (дата звернення: 05.02.2026).
3. Цивільний процесуальний кодекс України: Закон України від 18.03.2004 № 1618-ІV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15> (дата звернення: 05.02.2026).

4. Про судову експертизу: Закон України від 25.02.1994 № 4038-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12> (дата звернення: 05.02.2026).
5. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод від 04.11.1950. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_004](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_004) (дата звернення: 05.02.2026).
6. *Bykov v. Russia*, no. 4378/02, Judgment of 10 March 2009 (ECHR). European Court of Human Rights - HUDOC: вебсайт. URL: <https://hudoc.echr.coe.int/eng#%7B%22itemid%22:%5B%22001-91704%22%5D%7D> (дата звернення: 05.02.2026).
7. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 № 435-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 05.02.2026).

**Alona Bila,**

PhD student in Law (Specialty D8 “Law”), Department of Civil, Commercial and Environmental Law, Dnipro University of Technology, Attorney-at-Law, Head of the Law Office “Alona Bila Law Office”, Senior Lecturer at the Department of Law, Educational and Scientific Institute, Dnipro Humanitarian University

## **PROBLEMS OF APPOINTMENT AND CONDUCT OF EXPERT EXAMINATIONS IN LABOR DISPUTES UNDER MARTIAL LAW IN UKRAINE**

**Abstract.** The article is devoted to a comprehensive analysis of the problems related to the appointment and conduct of forensic examinations in labor disputes under martial law through the prism of ensuring constitutional guarantees of the right to work, the right to judicial protection, and the principle of a fair trial. It is substantiated that, as a result of armed aggression, relocation of enterprises, loss of primary documentation, and transformation of labor organization, the significance of expert examinations in labor disputes has substantially increased. The regulatory and legal framework for the appointment of expert examinations in civil proceedings, as well as the peculiarities of applying economic, handwriting, psychological, and technical examinations in disputes concerning unlawful dismissal, recovery of wages, and mobbing, are analyzed. The practice of the Supreme Court and the standards of Article 6 of the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms are examined. It is concluded that there is a need to develop an adaptive model for the appointment of expert examinations, taking into account the principles of proportionality, good faith, and procedural equality of the parties.

**Keywords:** *labor disputes, forensic examination, martial law, evidence, economic examination, mobbing, Supreme Court, European Court of Human Rights, procedural guarantees.*

**Максим Ковзель**

кандидат технічних наук, доцент, судовий експерт відділу фізико-хімічних досліджень лабораторії досліджень матеріалів, речовин і виробів Дніпропетровського НДЕКЦ МВС  
<http://orcid.org/0000-0001-5720-1186>

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКСПЕРТИЗИ МЕТАЛІВ І СПЛАВІВ ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ ПРИЧИН РУЙНУВАННЯ ПРОКАТНОГО ІНСТРУМЕНТУ**

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню ефективності експертизи металів і сплавів при встановленні причин руйнування прокатного інструменту в процесі експлуатації. Проаналізовано особливості експлуатації прокатних валків, оправок та іншого прокатного інструменту, а також вплив їх технічного стану на якість металопродукції та економічну ефективність виробництва. На основі матеріалів експертної практики розглянуто випадок руйнування прокатного валка стану «800» металургійного підприємства. Проведено комплекс металографічних досліджень, аналіз мікроструктури, хімічного складу та характеру руйнування матеріалу валка. Встановлено, що причиною руйнування стали внутрішні залишкові напруження, пов'язані з порушенням режиму термічної обробки під час виготовлення валка. Обґрунтовано доцільність застосування ультразвукового контролю для своєчасного виявлення внутрішніх дефектів прокатного інструменту. Зазначено, що використання сучасних методів експертного дослідження металів і сплавів дозволяє підвищити ефективність встановлення причин руйнування деталей промислового обладнання та запобігти передчасному виходу їх з ладу.

**Ключові слова:** експертиза металів і сплавів, прокатний валок, металографічне дослідження, руйнування металу, залишкові напруження, прокатний інструмент, мікроструктура металу, технічна експертиза.

**Вступ.** Наразі металургійні та машинобудівні підприємства України навіть в умовах повномасштабної війни залишаються одними із базових галузей економіки, а також основними наповнювачами бюджету, які обумовлюють суттєві надходження валюти до нашої держави. Очевидно, що діяльність металургійних та машинобудівних підприємств має тісний зв'язок із енергетикою, вугле- та горно-видобутком, за рахунок яких формується собівартість виготовлення готової продукції. Однією з основних статей надходження валюти в державу є експорт прокату та прокатної заготовлі. Вимоги до якості прокату підвищуються з кожним роком, конкуренція з боку Китаю, завдяки придбання нових прокатних станів, стає все більш жорсткою. Тому проблема зменшення собівартості та підвищення якості прокату, що виробляється в Україні, стає все більш актуальною.

Прокатні валки, лінійки та оправки прокатних станів - основний інструмент, експлуатаційні характеристики якого впливають на продуктивність прокатних станів і якість продукції.

Досвід вітчизняної, зарубіжної промисловості та аналіз останніх досліджень свідчать про те, що для гарячої деформації чорних і кольорових металів застосовують прокатні валки, виготовлені як з чавунів, так і зі сталей. При цьому частка прокатних валків із чавунів складає 65 % від загального обсягу зазначеного сортаменту металопродукції. Валки чернових клітей зазвичай виготовляють з кованої сталі. Валки групи передчистових та чистових клітей (повинні володіти високою зносостійкістю, для одержання високої точності прокату) виготовляють з легованих чавунів. Оправки прокатних станів залежно від умов експлуатації та способу прокатки виготовляють зі сталей, високохромистих чавунів або жароміцних сплавів.

Слід зазначити, що витрати валків, лінійок та оправок - складова частина собівартості прокатної продукції. Малий термін експлуатації прокатного інструменту, а також аварії на вироб

устаткування і призводить до без зворотних втрат металу [1-3]. Тому одною з головних задач машинобудівної галузей є забезпечення надійності та довговічності основного устаткування та його важливих деталей, які працюють у складних, а іноді у перемінних умовах експлуатації [1-3].

Метою даного дослідження є встановлення причин передчасного руйнування прокатного інструменту в процесі експлуатації.

З експертної практики проаналізуємо проведення дослідження деяких причин виникнення руйнування прокатних валків.

Об'єктом дослідження був прокатний валок стану «800» прокатного цеху металургійного підприємства. Матеріал валка: чавун марки СШХН-41. Діаметр валка по буртах: 805 мм, дном калібру – 666 мм.

При прокатуванні сьомого розкату квадратної заготовки 130×130мм зруйнувався верхній прокатний валок заготівельної кліти стану «800». Валок зруйнувався за місцем переходу від дна калібру до бурта (рис.1 а-в).



а



б



в

Рисунок 1 - Зовнішній вигляд зруйнованого прокатного валка

Детально проведено аналіз умов експлуатації прокатного валка заготівельної кліти стану «800». Аналіз умов експлуатації показав дотримання температурного режиму прокатки та встановлених режимів обтискання. Порушень, які могли призвести до руйнування прокатного валка в процесі експлуатації, не виявлено.

Для визначення можливих причин руйнування прокатного валка в процесі експлуатації проведено комплекс металографічних досліджень сколів із місця поломки валка [4, 5]. Проведено відбір темплетів (зразків для дослідження). Зразки для металографічного дослідження було відібрано за місцем зламу (рис.2 а-в).



а



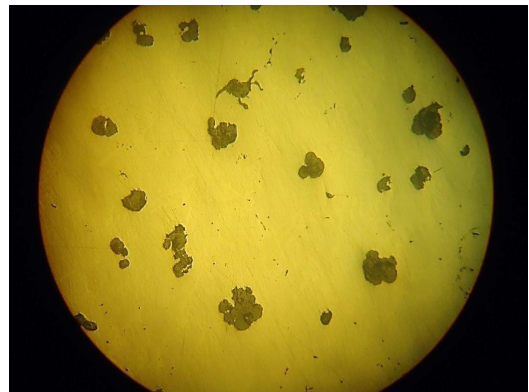
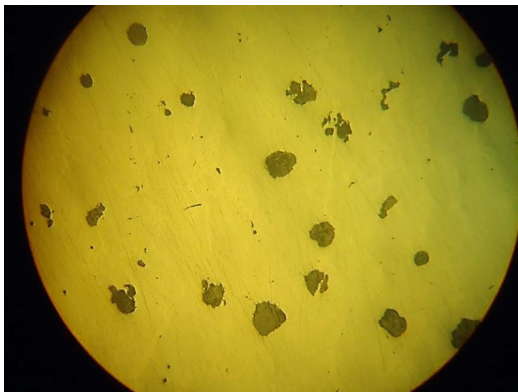
б

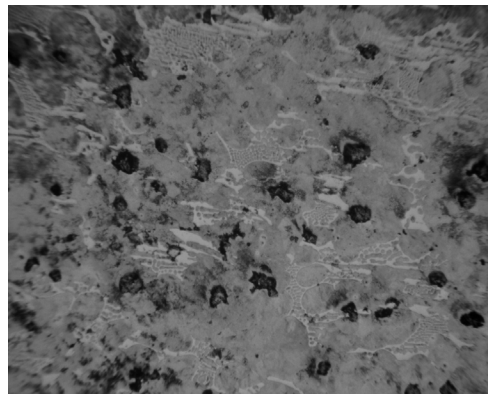
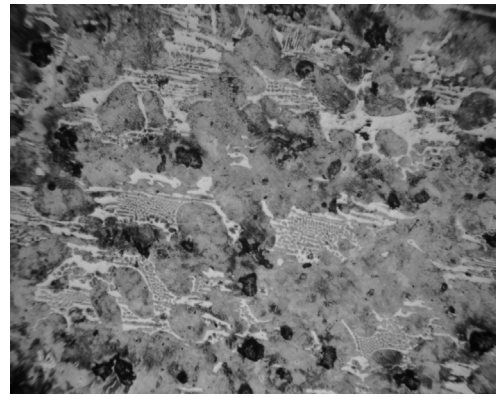
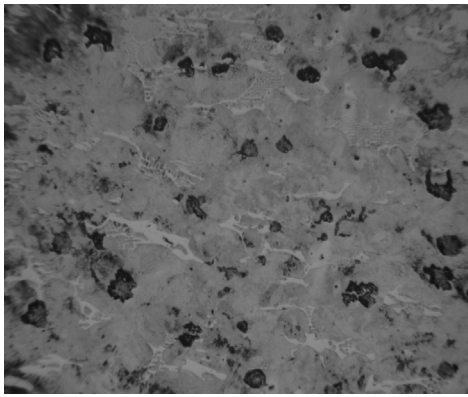


в

Рисунок 2 - Відбір темплетів із місця поломки валка

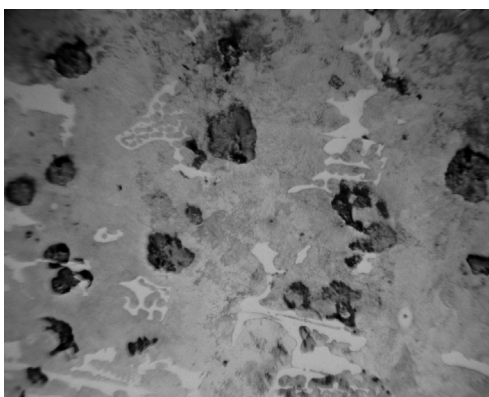
Проведений металографічний аналіз темплетів показав, що форма включень графіту в матеріалі валка (рис.3 а, б): ШГф3(компактна), ШГф5 (куляста правильна), також зустрічаються ділянки з вермікулярним графітом, що відповідає ДСТУ 3926-99 «Чавун з вермикулярним графітом для виливків» та ТУ У 27.1-26524137-1291:2007 «Валки чавунні для гарячого прокатування металів». Розподіл включень графіту – рівномірний. Кількість включень графіту – площа, зайнята графітом відповідає ДСТУ 3926-99 «Чавун з вермикулярним графітом для виливків» (рис. 3, 4).



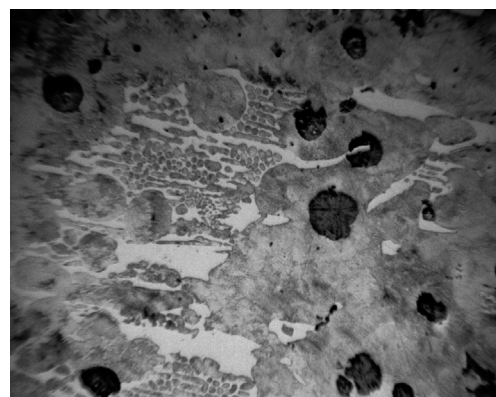


**Рисунок 4 - Структура металевої основи матеріалу, (а-в - ×50)**

Структура металевої основи складається з дрібно та середньо пластинчастого перліту та ледебуриту (рис. 4 - 6). Вміст цементиту – 27%. Мікроструктура металевої основи матеріалу валка типова для валків виконання СШХН та відповідає ТУ У 27.1-26524137-1291:2007 «Валки чавунні для гарячого прокатування металів». Хімічний склад матеріалу валка знаходиться у діапазоні вимог технічних умов ТУ У 27.1-26524137-1291:2007 «Валки чавунні для гарячого прокатування металів».



а



б

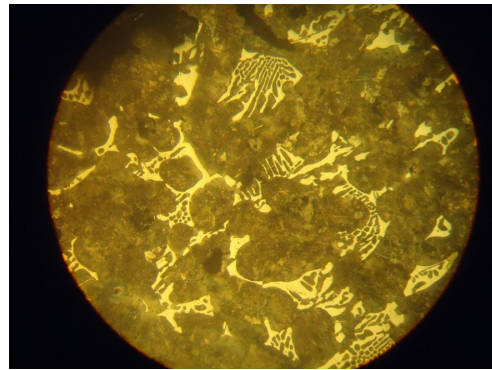
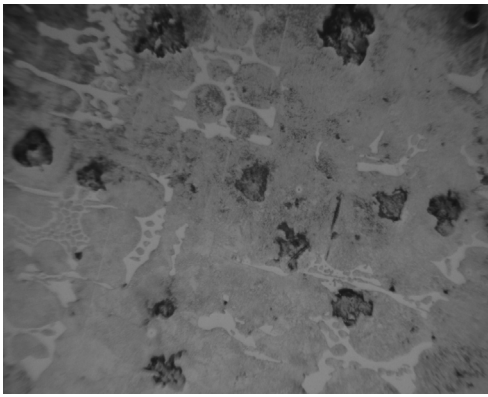
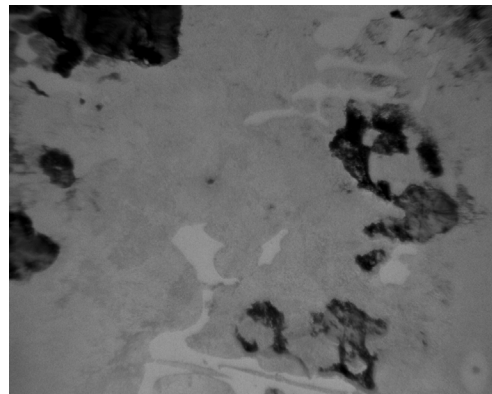
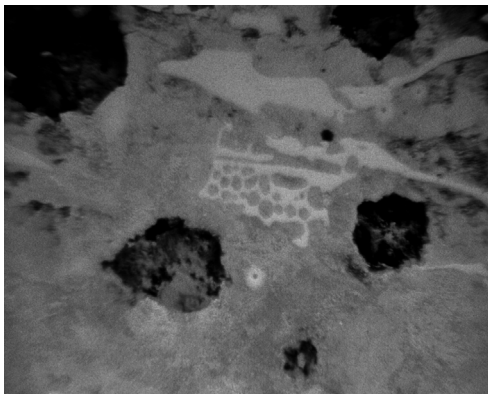
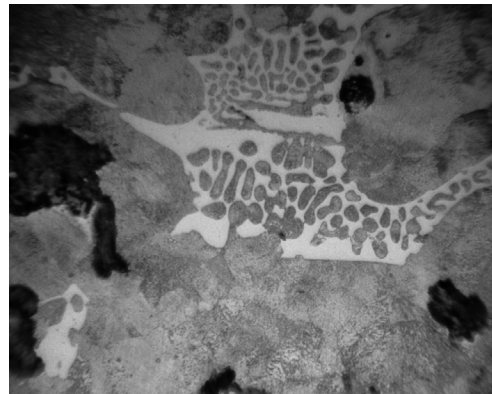
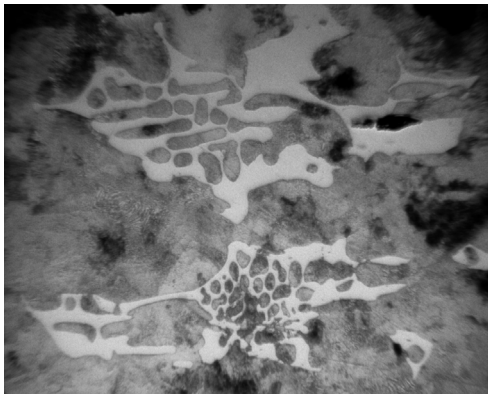


Рисунок 5 - Мікроструктура металевої основи матеріалу валка, (а-г  $\times 100$ )



а

б



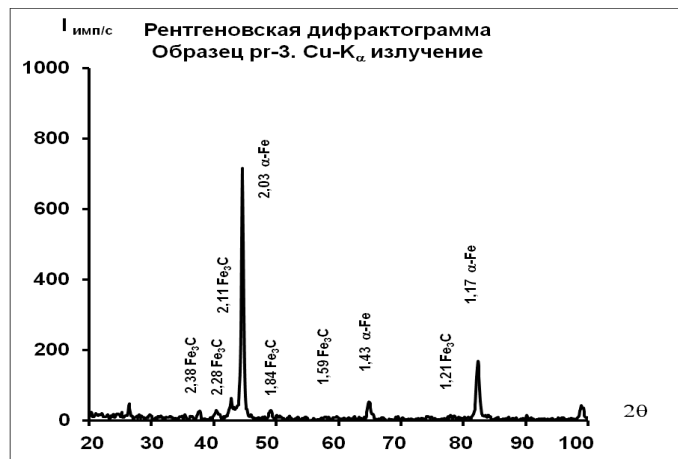
в

г

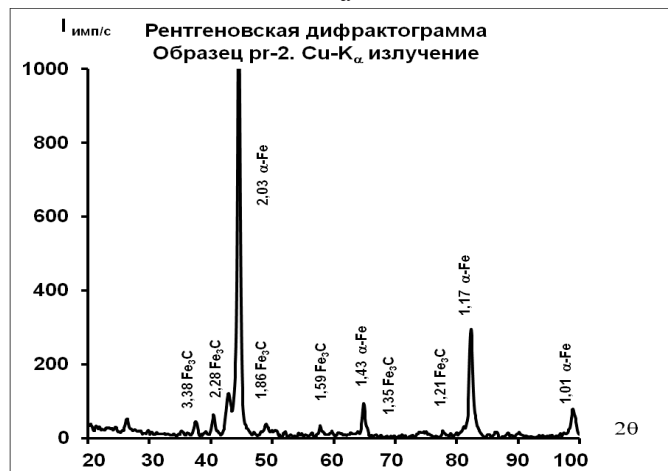
Рисунок 6 - Мікроструктура металевої основи матеріалу валка, (а-г  $\times 200$ )

При металографічному дослідженні темплетів матеріалу валка в окремих ділянках виявлено дрібні неметалеві включення, кількість яких незначна, їх наявність не виявив фазовий рентгеноструктурний аналіз (рис. 7) і це не може бути причиною руйнування валка в процесі експлуатації [4, 5].

Результати дослідження дозволяють зробити висновок, що за хімічним складом та мікроструктурою матеріал валка є якісним і відповідає ТУ У 27.1-26524137-1291:2007 «Валки чавунні для гарячого прокатування металів».



а



б

Рисунок 7 - Схеми дифрактограм зразків матеріалу валка

Поверхня та форма сколу валка свідчить про те, що руйнування валка викликане наявністю внутрішніх напруг з утворенням тріщини або розвитком внутрішніх тріщин під впливом зовнішнього навантаження при розточуванні валка та прокатуванні металу [1-5]. Дані дефекти не могли бути виявлені обумовленими в ТУ У 27.1-26524137-1291:2007 "Валки чавунні для гарячого прокатування металів" методами контролю та є прихованими.

Висновок Руйнування валка в процесі його експлуатації пов'язане з наявністю внутрішнього прихованого дефекту у вигляді залишкових напруг, які були недостатньо знижені в процесі відпалу заготовки валка при його виготовленні. Наступна механічна обробка (розточування та нарізка калібрів), а потім і навантаження від металу, що прокочується, сприяли збільшенню рівня напруг у прокатному валку та їх релаксації з розвитком внутрішніх тріщин і сколу. Наявність залишкових напруг після відпалу пов'язане з порушенням режиму термічної обробки заготовки валка.

Для своєчасного виявлення внутрішніх тріщин у заготовках валків рекомендується використовувати ультразвуковий контроль контролю якості зовнішніх шарів металу заготовки валка.

#### Перелік використаних джерел

1. Palit S. C., Jugade G. B. Failure analysis of work rolls of a thin hot strip mill // Engineering Failure Analysis. – 2000. – Vol. 7, iss. 6. – P. 405-415. – DOI:10.1016/S1350-6307(00)00005-2.
2. Failure analysis of rolls of cold rolling mill in steel plant // Engineering Failure Analysis. – 2000. – Vol. 7, iss. 4. – P. 265-277. – Режим доступу: <https://www.academia.edu/64803477>.

3. Wang Y., Li M., Yang P. Premature failure analysis of forged cold back-up roll in a continuous tandem mill // *Materials & Design*. – 2011. – Vol. 32, iss. 10. – P. 4452-4459. – DOI:10.1016/j.matdes.2011.03.050.
4. Vander Voort G. F. *Metallography and Microstructures of Cast Iron* // *ASM Handbook*. – 2017. – Vol. 9. – P. 510-552. – Режим доступа: <https://dl.asminternational.org>.
5. Kim J. Investigating the Microscopic Structure of Cast Iron and Its Application in Industry // *Castman Journal*. – 2025. – Режим доступа: <https://castman.co.kr>.