

ТЕХНІЧНА ДІАГНОСТИКА ТА НЕРУЙНІВНИЙ КОНТРОЛЬ

Технічна діагностика та неруйнівний контроль

Technical Diagnostics and Non-Destructive Testing

www.patonpublishinghouse.com/ukr/journals/tdnk

4 • 2025

Saudi
RAIL
International

WELCOME
مرحبًا بكم

Founding Partner
SAR
الخطوط الحديدية السعودية
SAUDI ARABIA RAILWAYS

OKOndt GROUP

**САУДІВСЬКА
АРАВІЯ
2025**

www.ndt.com.ua (044) 531 37 26 (27) sales@ndt.com.ua ProNDTSolution

Матеріали для магніто-порошкового контролю

Матеріали для магніто-порошкового контролю			основа		Форма поставки		концентрація					копір			розмір		Тип	Темп. діапазон. .		Додатки												
			Solvent, Сольвент	Oil, Macno	Water, Voda	Концентрат	Готовий до роботи	Сухий порошок	Стиснене повітря	Аерозоль	1:25	1:40	1:50	1:100	1:200	1:1000	Чорний	Червоний	Жовто-зелений	зелений	< 5 µm	> 10 µm	> 50 µm	Iron core	Iron oxide	< 0 °C	< 50 °C	> 50 °C	антипіна	Захист від корозії	Змочувальний агент	PMUC схвалення
КОЛЬОРОВА	MR® 76 S	Магніто-порошкова рідина	•			•		•									•				•	•	•	•	•	•	•					
	MR® 76 S Version A	Магніто-порошкова рідина	•			•		•									•				•	•	•	•	•	•	•					
	MR® 76 SH	Магніто-порошкова рідина	•			•		•									•				•	•	•	•	•	•	•					
	MR® 76 SR	Магніто-порошкова рідина	•			•		•									•				•	•	•	•	•	•	•					
	MR® 210	Магнітний порошок	•	•			•					•	•	•			•				•	•	•	•	•	•	•					
	MR® 220	Концентрат магнітного порошку		•		•							•				•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 221	Концентрат магнітного порошку		•		•							•				•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 221 GF Version A	Суспензія		•		•											•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 221 GF	Суспензія		•		•		•									•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 222	Магнітний порошок(також флуоресцентний)	•	•											•			•				•	•	•	•	•	•					
	MR® 222 LC	Магнітний порошок(також флуор-ий.)		•										•				•				•	•	•	•	•	•					•
	MR® 230 - 234	Магнітний порошок						•									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•			•
MR® 765 RF	Магнітна суспензія (також флуор-на)	•			•			•								•				•	•	•	•	•	•	•						
ФЛУОРЕСЦЕНТНА	MR® 76 F	Магніто-порошкова рідина	•			•		•									•				•	•	•	•	•	•	•					•
	MR® 76 FA	Магніто-порошкова рідина	•			•		•									•				•	•	•	•	•	•	•					•
	MR® 76 FH	Магніто-порошкова рідина	•			•		•									•				•	•	•	•	•	•	•					•
	MR® 111 HB	Магнітний порошок	•	•			•								•			•				•	•	•	•	•	•					•
	MR® 121	Концентрат магнітного порошку		•		•								•			•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 131	Концентрат магнітного порошку	•			•								•			•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 153	Концентрат магнітного порошку		•		•								•			•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 153 HS	Концентрат магнітного порошку		•		•								•			•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 158	Концентрат магнітного порошку		•		•								•			•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 158 R	Концентрат магнітного порошку		•		•								•			•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 158 RK	Концентрат магнітного порошку		•		•								•			•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 158 R GF	Магнітна суспензія		•		•		•						•			•				•	•	•	•	•	•	•		•			•
	MR® 761 F	Магніто-порошкова рідина	•			•		•									•				•	•	•	•	•	•	•					•
КОНТРАСНА ФАРБА	MR® 72	Контрасна біла фарба	•			•		•																								•
	MR® 72 AF	Контрасна біла фарба	•			•		•																								•
	MR® 72 TF	Контрасна біла фарба	•			•		•																								•
	MR® 72 LS	Контрасна біла фарба	•			•		•																								•
	MR® 721	Контрасна біла фарба			•		•																									•
	MR® 725	Контрасна біла фарба	•			•		•																								•
	MR® 726	Контрасна біла фарба	•			•		•																								•
	MR® 727	Контрасна біла фарба	•			•		•																								•
ОСНОВА	MR® 82	Олива для суспензії		•			•																									•
	MR® 82 AMS	Олива для суспензії		•			•																									•
	MR® 82 R	Олива для суспензії		•			•																									•
ДОДАТКИ	MR® 300	Інгібітор корозії			•	•																										•
	MR® 302	Інгібітор корозії - концентрат			•	•																										•
	MR® 303	Захист від корозії та зволожувальний агент																														•
	MR® 400	Зволожувальний агент			•	•																										•
ЗМИВКА	MR® 500	Піногасник			•	•																										•
	MR® 71	Змивка контрасної білої фарби (грунту)	•			•		•																								•
	MR® 3002	Універсальний очищувач			•	•																										•

*** Технічні зміни залишаються за виробником. Будь ласка, звертайте увагу на актуальну інформацію про продукт / паспорт безпеки (MSDS)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Вчені ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАНУ, м. Київ:

Л.М. ЛОБАНОВ (головний редактор),

В.О. Троїцький (заст. гол. ред.),

Є.О. Давидов, О.С. Міленін, С.А. Недосека,

Ю.М. Посипайко,

І.Ю. Романова (відповід. секретар);

В.П. Бабак (заст. гол. ред.)

Інститут загальної енергетики НАН України, м. Київ

К. Драган

Технологічний інститут повітряних сил,

Варшава, Польща;

Я. Грум

Люблянський університет, Словенія;

М.Л. Казакевич

ІФХ ім. Л.В. Писаржевського НАН України, м. Київ;

О.М. Карпаш

Харківський нац. ун-т Повітряних Сил імені Івана

Кожедуба, м. Івано-Франківськ

Й. Мірчев

Інститут механіки, Софія, Болгарія;

Л.І. Муравський, З.Т. Назарчук,

В.М. Учанін (заст. гол. ред.)

ФМІ ім. Г.В. Карпенка НАН України, м. Львів;

В.С. Єременко, Ю.В. Куц, А.Г. Протасов

КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ;

П.М. Райтер

ІФНТУНГ, м. Івано-Франківськ;

А. Савін

Національний інститут досліджень та розробок з

технічної фізики, Ясси, Румунія;

В.О. Стороженко

ХНУ радіоелектроніки, м. Харків;

Г.М. Сучков

НУ «ХПІ», м. Харків;

М.Г. Чаусов

НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ.

Виконавчий редактор – О.Т. Зельніченко,

Міжнародна Асоціація «Зварювання», м. Київ

Видавець

Міжнародна Асоціація «Зварювання»

Адреса редакції

ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України, 03150, Україна, м. Київ,

вул. Казимира Малевича, 11

Тел./факс: +38 (044) 205-23-90

E-mail: journal@paton.kiev.ua

www.patonpublishinghouse.com/ukr/journals/tdnk

Журнал входить до переліку затверджених МОН

України видань для публікації праць здобувачів

наукових ступенів за спеціальностями 132, 151, 152.

Наказ МОН України № 409 від 17.03.2020.

Рекомендовано до друку редакційною колегією журналу.

ISSN 3041-2366 online, ISSN 3041-2358 print

Doi.org/10.37434/tdnk

Журнал зареєстровано Національною радою України з

питань телебачення і радіомовлення 11.09.2025,

ідентифікатор медіа R30-06489;

реєстрат – ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України.

Передплата 2026

Передплатний індекс 74475. 4 випуски на рік (видається

щоквартально). Друкована версія/електронна версія:

1680 грн. за річний комплект.

За зміст рекламних матеріалів видавець журналу

відповідальності не несе.

ЗМІСТ

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ РОЗДІЛ

Клейман Я. Система UltraMARS для неруйнівного
вимірювання залишкових напружень: нові розробки.....3

Учанін В.М. Методологія використання стандартних
зразків з дефектами для вихрострумового контролю:
класифікація, характерні приклади, дослідження
сигналів та статистичний метод оцінювання параметрів10

*Недосека С.А., Яременко М.А., Овсієнко М.А.,
Долиненко В.В., Гур'янов О.М.* Щодо оцінки якості
зварних з'єднань із використанням методу АЕ25

ВИРОБНИЧИЙ РОЗДІЛ

*Рибіцький І.В., Карпаш О.М., Войтенко С.С.,
Карпаш М.О., Райтер П.М., Яворський А.В.,
Ващишак І.Р.* Удосконалення методу контролю
якості природного газу30

*Казакевич М.Л., Казакевич В.М., Семенець О.І.,
Денищенко О.В., Слободенюк П.О.* Розробка мате-
ріалів і технології експрес-діагностики пошкоджень
конструкцій літальних апаратів внаслідок ударів.....38

*Якотюк В.С., Глабець С.М., Лисенко Ю.Ю.,
Момот А.С.* Практичний досвід застосування та
аналіз ефективності різних магнітних суспензій44

ІНФОРМАЦІЯ

Міжнародна виставка «НАФТОГАЗЕКСПО 2025»49

Науково-технічна конференція «Зварювання та
споріднені технології для відновлення України»51

Новини Українського товариства неруйнівного
контролю та технічної діагностики53

Видання журналу підтримують:

Українське товариство неруйнівного контролю та технічної діагностики,
Технічний комітет стандартизації «Технічна діагностика та неруйнівний контроль» ТК-78,
Асоціація «ОКО», ТОВ «НВФ «Діагностичні прилади»

EDITORIAL BOARD

Scientists of E.O. Paton Electric Welding Institute of the NAS of Ukraine, Kyiv:
L.M. LOBANOV (Editor-in-Chief),
V.O. Troitskyi (Deputy Editor-in-Chief),
Ie.O. Davydov, O.S. Milenin, S.A. Nedoseka, Yu.M. Posypaiko,
I.Yu. Romanova (execut. secretary);
V.P. Babak (Deputy Editor-in-Chief)
General Energy Institute of the NAS of Ukraine, Kyiv
Krzysztof Dragan,
Air Force Institute of Technology, Warsaw, Poland;
Janez Grum,
University of Ljubljana, Slovenia;
M.L. Kazakevich,
L.V. Pisarzhevskii Institute of Physical Chemistry of the NAS of Ukraine, Kyiv;
O.M. Karpash
Ivan Kozhedub National University of the Air Force, Ivano-Frankivsk, Ukraine
Yordan Mirchev
Institute of Mechanics, Sofia, Bulgaria;
L.I. Muravsky, Z.Th. Nazarchuk,
V.M. Uchanin (Deputy Editor-in-Chief)
Karpenko Physico-Mechanical Institute of the NAS of Ukraine, Lviv;
V.S. Eremenko, Yu.V. Kuts, A.G. Protasov
NTUU «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine;
P.M. Raiter
Ivano-Frankivsk NTU of Oil and Gas, Ukraine;
Adriana Savin
National Institute of R&D for Technical Physics, Iasi, Romania;
V.O. Storozhenko
Kharkiv NU of Radio Electronics, Ukraine;
H.M. Suchkov
NTU «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine;
M.G. Chausov
NU of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv.
Executive Editor – O.T. Zelnichenko,
International Association «Welding», Kyiv, Ukraine

Publisher

International Association «Welding»

Address of Editorial Office

E.O. Paton Electric Welding Institute of NAS of Ukraine
03150, Ukraine, Kyiv, 11 Kazymyr Malevych Str.
Tel./fax: +38 (044) 205-23-90
E-mail: journal@paton.kiev.ua
www.patonpublishinghouse.com/eng/journals/tdnk

The Journal is included in the list of publications approved by the Ministry of Education and Science of Ukraine for the publication of works of applicants for academic degrees in specialties 132, 151, 152.

Order of the MES of Ukraine № 409 of 17.03.2020.

Recommended for printing Editorial Board of the Journal.
ISSN 3041-2366 online, ISSN 3041-2358 print
Doi.org/10.37434/tdnk

The Journal was registered by the National Council of Ukraine on Television and Radio Broadcasting on 11.09.2025, carrier identifier R30-06489;
registrant – E.O. Paton Electric Welding Institute of NASU.

Subscription 2026

Subscription index 74475.

4 issues per year (issued quarterly), back issues available.
128 €, subscriptions for the printed (hard copy) version, air postage and packaging included.

104 €, subscriptions for the electronic version.

Publisher is not responsible for the content of the promotional material.

CONTENT

SCIENTIFIC AND TECHNICAL

Kleiman J. UltraMARS system for non-destructive measurement of residual stresses: new developments3

Uchanin V.N. Methodology of using standard specimens with defects for eddy current inspection: classification, typical examples, signals research and statistical method for parameters assessment.....10

Nedosieka S.A., Yaremenko M.A., Ovsienko M.A., Dolynenko V.V., Hurianov O.M. Assessment of the quality of welded joints using the ae method25

INDUSTRIAL

Rybitsky I.V., Karpash M.O., Voitenko S.S., Karpash O.M., Raiter P.M., Yavorskyi A.V., Vashchyshak I.R. Improvement of natural gas quality controlling method.....30

Kazakevych M.L., Kazakevych V.M., Semenets O.I., Denyshchenko O.V., Slobodenyuk P.O. Development of materials and technologies for express diagnostics of damage to aircraft structures due to impacts38

Yakotyuk V.S., Glabets S.M., Lysenko Yu.Yu., Momot A.S. Practical experience of application and analysis of the effectiveness of various magnetic suspensions44

INFORMATION

International exhibition «NAFTOGAZEXPO 2025»49

Scientific and technical conference «Welding and related technologies for the reconstruction of Ukraine»51

News of the Ukrainian society for non-destructive testing53

JOURNAL PUBLICATION IS SUPPORTED BY:

Ukrainian Society for Non-Destructive Testing and Technical Diagnostic,
Technical Committee on standardization «Technical Diagnostics and Non-Destructive Testing» TC-78,
Association «OKO», LLC «Diagnostic devices»



**НОВИНИ УКРАЇНСЬКОГО ТОВАРИСТВА
НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ ТА ТЕХНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ**
член Європейської федерації з неруйнівного контролю
член Міжнародного комітету з неруйнівного контролю



УКРАЇНСЬКЕ ТОВАРИСТВО НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ ТА ТЕХНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ: 35 РОКІВ ВІД ДНЯ ЗАСНУВАННЯ

В.О. Троїцький, Ю.М. Посипайко, А.Л. Шекеро

Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України

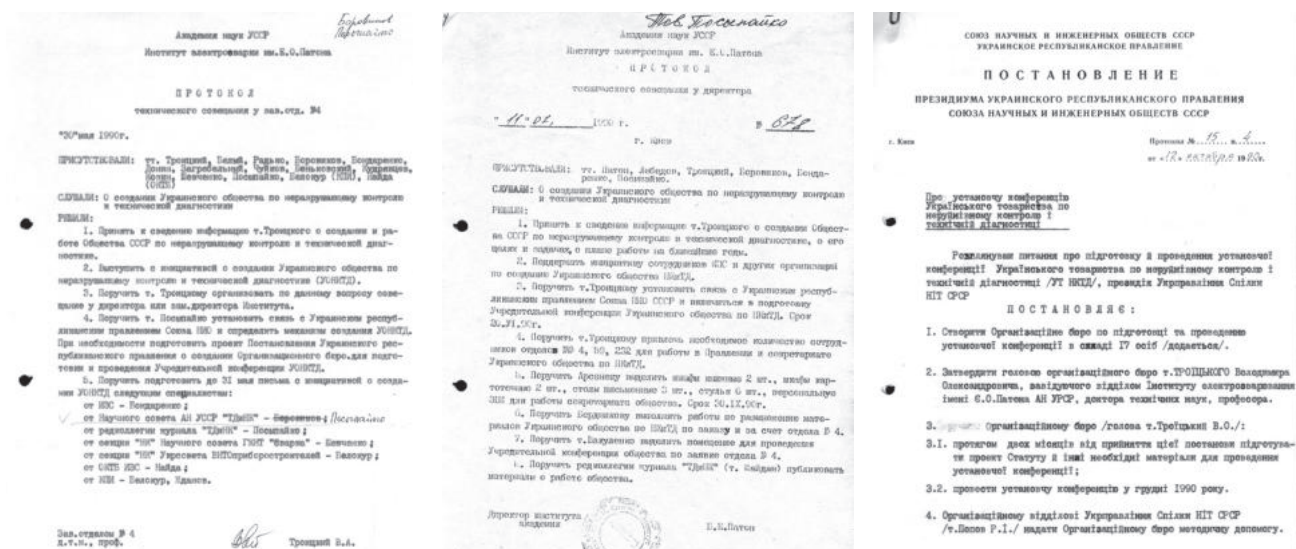
16 листопада 2025 р. виповнилося 35 років від дня заснування Українського товариства неруйнівного контролю та технічної діагностики (УТ НКТД) – всеукраїнської громадської організації, що об'єднує науковців, інженерів і робітників різних організацій, підприємств і лабораторій, професійна діяльність яких пов'язана з НК і ТД.

Офіційна історія створення Товариства починалась в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України (ІЕЗ ім. Є.О. Патона) з засідання за участі співробітників відділу №4 і Київського політехнічного інституту, де було прийнято рішення виступити з ініціативою заснування Українського товариства НКТД. Велику підтримку у створенні УТ НКТД надав директор ІЕЗ ім. Є.О. Патона, Президент Національної академії наук України академік Б.Є. Патон. Саме в його кабінеті 11 липня 1990 р. відбулась технічна нарада з цього питання, на якій ініціативній групі в складі Ю.М. Посипайко, О.С. Боровикова, В.О. Троїцького,

Ю.К. Бондаренка, М.Г. Білого було дано доручення розпочати підготовчі роботи з організації установчої конференції та звернутися до Українського республіканського правління Співки наукових та інженерних товариств. Підсумком організаційної роботи стала Постанова Президії УРП Співки НІТ «Про установчу конференцію Українського товариства по неруйнівному контролю і технічній діагностиці», згідно з якою був визначений персональний склад Організаційного бюро та його Голова, доручено підготувати проект Статуту та інші необхідні матеріали і, власне, провести саму установчу конференцію.

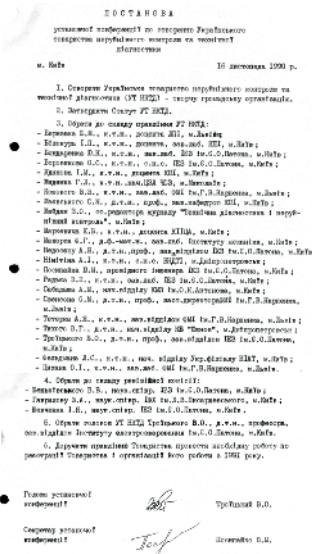
16 листопада 1990 р. у Києві в історичній великій залі корпусу №1 ІЕЗ ім. Є.О. Патона відбулась Установча конференція, яка прийняла Статут Товариства, обрала Правління та Голову (проф. В.О. Троїцький).

Згідно з прийнятим на конференції Статутом головною метою Товариства була визначена «консолідація зусиль науково-технічних праців-

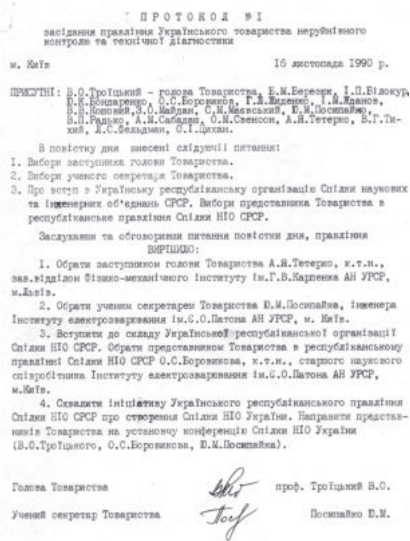


Протоколи технічних нарад в ІЕЗ ім.
Є.О. Патона щодо заснування Українського товариства НКТД

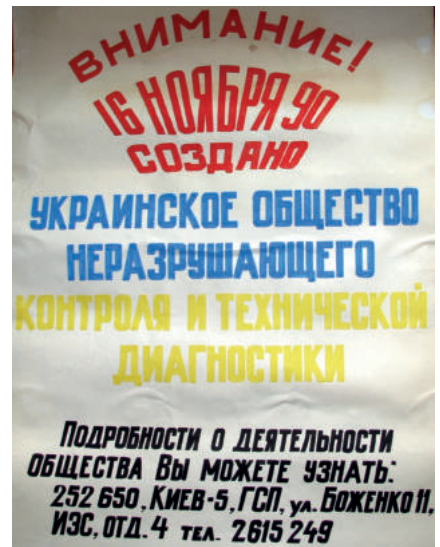
Постанова Президії УРП Співки НІТ
«Про установчу конференцію Українського товариства по неруйнівному контролю і технічній діагностиці»



Постанова Установчої конференції щодо створення УТ НКТД



Рішення першого засідання Правління
УТ НКТД



Оповіщення про створення УТ НКТД

ників, що працюють в галузі дефектоскопії та діагностики, з метою комплексного вирішення проблем підвищення якості та надійності промислових виробів і споруд, розвитку творчої та ділової активності, обміну інформацією, розширення співробітництва та міжнародних контактів, захисту законних соціальних, економічних, творчих та інших спільних інтересів».

Цього ж дня новостворене Правління Товариства обрало заступника Голови (А.Я. Тетерко, ФМІ ім. Г.В. Карпенка НАН України), вченого секретаря (Ю.М. Посипайко, ІЕЗ ім. Є.О. Патона), представника в Українському республіканському правлінні Співки НІТ (О.С. Боровіков, ІЕЗ ім. Є.О. Патона).



На Установчій конференції УТ НКТД (16.11.1990 р.)

Товариство зареєстроване в Міністерстві юстиції України як всеукраїнське громадське об'єднання.

Протягом 1992–93 рр. було зібрано матеріали та сформовано Державну науково-технічну програму «Технічна діагностика і неруйнівний контроль». Програма містила 263 проєкти, у виконанні яких мали взяти участь біля 160 організацій і підприємств. Вона була схвалена Президією Національної Академії наук України та Державним комітетом з питань науки і технологій. На жаль, у той час уряд не міг фінансувати таку масштабну програму. Але на її основі було створено ряд галузевих програм, а в переліку головних напрямків розвитку науки і техніки в Україні, за яким проводилося щорічне конкурсне фінансування, з'явилась тема «Діагностичне забезпечення надійної і ефективної експлуатації енерго- і ресурсоемних машин», а з 1995 р., крім того, тема «Неруйнівний контроль та технічна діагностика». У 2000 р. була сформована нова Національна програма розвитку неруйнівного контролю та технічної діагностики в Україні «Технічний контроль – 2000».

За ініціативи фахівців ІЕЗ ім. Є.О. Патона виконані організаційні роботи зі створення Технічного комітету стандартизації «Технічна діагностика і неруйнівний контроль» ТК-78. Комітет створено спільним наказом Національної академії наук, Державного комітету по стандартизації, метрології і сертифікації та Державного комітету по нагляду за охороною праці (№ 60/106/48 від 31 травня 1993 р.). Головною метою діяльності ТК-78 є організація робіт з гармонізації національної науково-технічної документації в галузі технічної діагностики та неруйнівного контролю й відповідності її міжнародним стандартам, матеріалам і нормам європейських країн. За сприяння ТК-78 в Україні вже прийнято і введено в дію більше 200 національних стандартів з НК і ТД, тотожних відповідним європейським і міжнародним. ТК-78 співпрацює з аналогічним комітетом Всесвітньої організації із стандартизації ISO/TC 135 «Non-Destructive Testing», бере активну участь в обговоренні проєктів міжнародних стандартів з усіх методів неруйнівного контролю та голосує з питань їх прийняття.

Надзвичайно важливе значення для України має організація системи сертифікації персоналу, зайнятого в неруйнівному контролі за процедурами, гармонізованими з європейськими та міжнародними стандартами. Цьому питанню УТ НКТД приділяє першочергову увагу. У 1994 р. за спільним наказом № 172/64/106/221 від 7 липня

1994 р. Міністерства освіти України, Національної академії наук України, Державного комітету України по нагляду за охороною праці і Державного комітету України по нагляду в атомній промисловості в структурі УТ НКТД був створений Національний атестаційний комітет України з неруйнівного контролю. Головним завданням комітету була організація системи сертифікації персоналу, яка відповідала б міжнародним стандартам. Зусиллями активістів УТ НКТД В.О. Троїцького, О.М. Карпаша, І.П. Білокура, Ю.К. Бондаренка, Ю.Б. Єськова О.В. Мозгового, М.Г. Білого, І.Я. Шевченка та ін. були розроблені перші галузеві нормативні документи з сертифікації персоналу в нафтогазовій промисловості, авіації, для промислових об'єктів підвищеної небезпеки. У 2000 р. Правлінням товариства було розроблено стандарт СТТУ УТ НКТД 01-2000 «Система сертифікації персоналу з неруйнівного контролю. Основні положення», що відповідав положенням європейського стандарту EN 473. За ініціативи УТ НКТД і ТК-78 Держстандарт України ввів у дію як національні, гармонізовані європейські стандарти ДСТУ EN 473:2008, а згодом – ДСТУ EN ISO 9712:2014 «Неруйнівний контроль. Кваліфікація та сертифікація персоналу неруйнівного контролю» і в 2022 р. – нову редакцію цього стандарту.

У 2002 р. рішенням Правління при Товаристві було створено Центр сертифікації персоналу з НК. ЦС при УТ НКТД здійснює сертифікацію спеціалістів, що працюють в галузі неруйнівного контролю на 1, 2 і 3 рівні кваліфікації у відповідності до вимог EN ISO 9712, американської процедури SNT-TC-1A, а також галузевого НПА ОП 0.00-1.63-13. ЦС при УТ НКТД акредитовано Національним агентством з акредитації України як позавідомчий незалежний орган із сертифікації персоналу в галузі неруйнівного контролю на відповідність вимогам Міжнародного стандарту ISO/IEC 17024:2012 «Оцінка відповідності – Загальні вимоги до органів, що здійснюють сертифікацію персоналу». Схема і процедури сертифікації визначені у відповідності до вимог EN ISO 9712:2012.

Сертифікати, що видані Центром сертифікації при УТ НКТД, визнаються як в Україні, так і за її межами. За минулі роки у визначених ЦС при УТ НКТД учбових і екзаменаційних центрах отримали професійні знання та були атестовані багато спеціалістів з Грузії, Вірменії, Казахстану, Узбекистану, Молдови, Таджикистану, Естонії, Польщі, Болгарії, Словенії.

Товариство проводить професійні конкурси серед спеціалістів і організацій, що працюють у галузі



Член Правління УТ НКТД О.М. Козін підписує документ про створення Європейської федерації з НК (Копенгаген, 1998 р.)



Візит Президента Міжнародного комітету з НК (ICNDT) Giuseppe Nardoni до Києва (2001 р.)



А.Л. Шекеро, В.О. Троїцький, О.М. Козін на засіданні ISO/TC 135 «Non-Destructive Testing» під час 15-ї Всесвітньої конференції з НК у Римі (2000 р.)



В.О. Троїцький, О.М. Карпаш, Е.С. Крилов, В.А. Куліш, Я.М. Зінчак. Стенд УТ НКТД на 8-й Європейській конференції з НК у Барселоні (2002 р.)



І.Я. Шевченко і В.О. Троїцький біля стенду УТ НКТД на 16-й Всесвітній конференції з НК у Монреалі (2004 р.)



З Президентом ICNDT Douglas Marshall. Стенд УТ НКТД на 9-й Європейській конференції з НК в Берліні (2006 р.)

НКТД, з метою визначення кращих вчених, спеціалістів, трудових колективів, лабораторій, фірм, підприємств та організацій, для популяризації їх досягнень.

В ІЕЗ ім. Є.О. Патона продовжує видаватись журнал «Технічна діагностика та неруйнівний контроль» (4 номери на рік), якому Правління УТ НКТД приділяє багато уваги, готуючи до пу-

блікації статті, повідомлення, інформацію, рекламу та ін. З 2023 р. у журналі запроваджено спеціальний розділ «Новини УТ НКТД». Користуючись нагодою, запрошуємо всіх спеціалістів України з неруйнівного контролю стати авторами та читачами цього досить необхідного фахового журналу.



Голова УТ НКТД проф. В.О. Троїцький на 17-й Всесвітній конференції з НК у Шанхаї (2008 р.)



З Президентом ICNDT Mike Farley біля стенду УТ НКТД на 18-й Всесвітній конференції з НК у Дурбані (2012 р.)



Члени делегації УТ НКТД В.Г. Радько, В.М. Учанін, А.Л. Шекеро з зарубіжними колегами на 11-й Європейській конференції з НК у Празі (2014 р.)



Л.П. Павлій, І.В. Павлій, Н.П. Троїцька, В.О. Троїцький, Т.М. Луценко біля стенду УТ НКТД на 19-й Всесвітній конференції з НК у Мюнхені (2016 р.)

З 1998 до 2022 рр. УТ НКТД самостійно видавав інформаційний бюлетень «НК-Інформ» (4 номери на рік).

Одним з головних напрямків роботи УТ НКТД є організація та проведення конференцій, семінарів і виставок, головною з яких є Національна конференція «Неруйнівний контроль та технічна діагностика».

Значну увагу правління УТ НКТД приділяє контактам та співробітництву з аналогічними товариствами з інших країн. у 1995 р. УТ НКТД прийнято до складу Європейського комітету з неруйнівного контролю. У 1998 р. УТ НКТД стало співзасновником і членом Європейської федерації з неруйнівного контролю (EFNDT), до якої входять національні товариства й асоціації з НК 27 країн Європи. Також УТ НКТД є членом Міжнародного комітету з неруйнівного контролю (ICNDT) і Міжнародного товариства з моніторингу технічного стану (ISCM). Було укладено ряд угод про спів-

робітництво з товариствами Польщі, Болгарії, Чехії, Німеччини, Італії, Данії, США, та ін. Делегації УТ НКТД брали участь у європейських та всесвітніх конференціях і виставках з неруйнівного контролю: у Копенгагені (1998 р.), Римі (2000 р.), Барселоні (2002 р.), Монреалі (2004 р.), Берліні (2006 р.), Шанхаї (2008 р.), Дурбані (2012 р.), Празі (2014 р.), Мюнхені (2016 р.), Гетеборзі (2018).

У секретаріаті УТ НКТД, що працює в ІЕЗ ім. Є.О. Патона (тел.: 044-205-22-15, 205-22-49, e-mail: usndt@ukr.net), а також на сайті Товариства www.usndt.com.ua можна ознайомитись з новинами в галузі НКТД, періодичними виданнями, книгами, одержати консультації з питань неруйнівного контролю та технічної діагностики, обговорити проблеми практичного технічного контролю та шляхи їх вирішення.

Технічний комітет стандартизації ТК-78 «Технічна діагностика та неруйнівний контроль» нагадує спеціалістам з НК, що на сьогодні в Україні діють більше 200 національних стандартів з неруйнівного контролю. Майже всі з них гармонізовані з відповідними європейськими та міжнародними. Деякі стандарти було прийнято методом перекладу, тоді як більша частина – методом підтвердження, тобто без перекладу українською.

Нижче публікуємо структурований за методами актуальний перелік національних стандартів з неруйнівного контролю, що стосуються основних принципів методів контролю, загальних вимог до проведення контролю, термінології, засобів контролю. У наступному номері журналу цей список буде доповнено стандартами з неруйнівного контролю певних видів продукції: зварних з’єднань, поковок, прокату, литва.

Позначення	Назва	Позначення НД, який замі- нено (скасовано)	Мова
Візуальний контроль (VT)			
ДСТУ EN 13018:2017 (EN 13018:2016, IDT)	Неруйнівний контроль. Візуальний контроль. Загальні принципи	ДСТУ EN 13018:2005	en
ДСТУ EN 1330-10:2016 (EN 1330-10:2003, IDT)	Неруйнівний контроль. Термінологія. Частина 10. Терміни, які використовують у візуальному контролі	—	en
ДСТУ EN 13927:2005	Неруйнівний контроль. Контроль візуальний. Устаткування	—	ua
Капілярний контроль (PT)			
ДСТУ CEN/TR 16638:2022 (CEN/TR 16638:2014, IDT)	Неруйнівний контроль. Тестування проникальними речовинами та магнітними порошками за допомогою синього світла	—	en
ДСТУ CEN/TR 17108:2022 (CEN/TR 17108:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Освітлення під час проникаючої та магнітопорошкової дефектоскопії. Належна практика	—	en
ДСТУ CEN/TS 17100:2022 (CEN/TS 17100:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Пенетрантний контроль. Еталонні фотографії та розмір індикацій	—	en
ДСТУ EN ISO 12706:2016 (EN ISO 12706:2009, IDT, ISO 12706:2009, IDT)	Неруйнівний контроль. Капілярний контроль. Словник термінів	ДСТУ EN ISO 12706:2008	en
ДСТУ EN ISO 3059:2016 (EN ISO 3059:2012, IDT, ISO 3059:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Капілярний та магнітопорошковий контроль. Умови огляду	ДСТУ EN ISO 3059:2007	en
ДСТУ EN ISO 3452-1:2022 (EN ISO 3452-1:2021, IDT; ISO 3452-1:2021, IDT)	Неруйнівний контроль. Капілярний контроль. Частина 1. Загальні принципи	ДСТУ EN ISO 3452-1:2014 (EN ISO 3452-1:2013, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 3452-2:2022 (EN ISO 3452-2:2021, IDT; ISO 3452-2:2021, IDT)	Неруйнівний контроль. Капілярний контроль. Частина 2. Випробування пенетрантів	ДСТУ EN ISO 3452-2:2014 (EN ISO 3452-2:2013, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 3452-3:2014	Неруйнівний контроль. Капілярний контроль. Частина 3. Контрольні випробувальні зразки	ДСТУ EN ISO 3452-3:2005	en
ДСТУ EN ISO 3452-4:2008	Неруйнівний контроль. Контроль капілярний. Частина 4. Устаткування	—	ua
ДСТУ EN ISO 3452-5:2014	Неруйнівний контроль. Капілярний контроль. Частина 5. Капілярний контроль при температурах понад 50°C	—	en
ДСТУ EN ISO 3452-6:2014	Неруйнівний контроль. Капілярний контроль. Частина 6. Капілярний контроль при температурах нижче 10°C	—	en
Магнітний контроль (MT)			
ДСТУ CEN/TR 16638:2022 (CEN/TR 16638:2014, IDT)	Неруйнівний контроль. Тестування проникальними речовинами та магнітними порошками за допомогою синього світла	—	en
ДСТУ CEN/TR 17108:2022 (CEN/TR 17108:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Освітлення під час проникаючої та магнітопорошкової дефектоскопії. Належна практика	—	en
ДСТУ EN ISO 12707:2017 (EN ISO 12707:2016, IDT; ISO 12707:2016, IDT)	Неруйнівний контроль. Магнітопорошковий контроль. Словник термінів	ДСТУ EN 1330-7:2009	ua

ДСТУ EN ISO 3059:2016 (EN ISO 3059:2012, IDT, ISO 3059:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Капілярний та магнітопорошковий контроль. Умови огляду	ДСТУ EN ISO 3059:2007	en
ДСТУ EN ISO 9934-1:2018 (EN ISO 9934-1:2016, IDT; ISO 9934-1:2016, IDT)	Неруйнівний контроль. Магнітопорошковий контроль. Частина 1. Загальні вимоги	ДСТУ EN ISO 9934-1:2015 (EN ISO 9934-1:2015, IDT; ISO 9934-1:2015, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 9934-2:2015 (EN ISO 9934-2:2015, IDT; ISO 9934-2:2015, IDT)	Неруйнівний контроль. Магнітопорошковий контроль. Частина 2. Засоби контролю	ДСТУ EN ISO 9934-2:2005	en
ДСТУ EN ISO 9934-3:2015 (EN ISO 9934-3:2015, IDT; ISO 9934-3:2015, IDT)	Неруйнівний контроль. Магнітопорошковий контроль. Частина 3. Обладнання	ДСТУ EN ISO 9934-3:2005	en
Ультразвуковий контроль (UT)			
ДСТУ EN ISO 16809:2022 (EN ISO 16809:2019, IDT; ISO 16809:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвукове вимірювання товщини	—	en
ДСТУ EN ISO 16810:2016 (EN ISO 16810:2014, IDT, ISO 16810:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль. Загальні вимоги	ДСТУ EN 583-1-2001	en
ДСТУ EN ISO 16811:2015 (EN ISO 16811:2014, IDT; ISO 16811:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль. Налаштування чутливості та діапазону розгортки	—	en
ДСТУ EN ISO 16823:2016 (EN ISO 16823:2014, IDT, ISO 16823:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль. Метод проходження	ДСТУ EN 583-3:2005	en
ДСТУ EN ISO 16826:2015 (EN ISO 16826:2014, IDT; ISO 16826:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль. Виявлення несущільностей перпендикулярних до поверхні	—	en
ДСТУ EN ISO 16827:2015 (EN ISO 16827:2014, IDT; ISO 16827:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль. Визначення характеристик і розмірів несущільностей	—	en
ДСТУ EN ISO 16828:2015 (EN ISO 16828:2014, IDT; ISO 16828:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль. Дифракційно-часовий метод для виявлення та визначення розмірів несущільностей	—	en
ДСТУ EN ISO 22232-1:2022 (EN ISO 22232-1:2020, IDT; ISO 22232-1:2020, IDT)	Неруйнівний контроль. Характеристика і верифікація обладнання для ультразвукового контролю. Частина 1. Прилади	ДСТУ EN 12668-1:2015 (EN 12668-1:2010, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 22232-2:2022 (EN ISO 22232-2:2020, IDT; ISO 22232-2:2020, IDT)	Неруйнівний контроль. Характеристика і верифікація обладнання для ультразвукового контролю. Частина 2. Перетворювачі	ДСТУ EN 12668-2:2015 (EN 12668-2:2010, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 22232-3:2022 (EN ISO 22232-3:2020, IDT; ISO 22232-3:2020, IDT)	Неруйнівний контроль. Характеристика і верифікація обладнання для ультразвукового контролю. Частина 3. Комбіноване обладнання	ДСТУ EN 12668-3:2015 (EN 12668-3:2013, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 23243:2022 (EN ISO 23243:2020, IDT; ISO 23243:2020, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль із застосуванням решіток. Словник термінів	—	en
ДСТУ EN ISO 2400:2016 (EN ISO 2400:2012, IDT, ISO 2400:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль. Технічні умови на калібрувальний зразок № 1	ДСТУ 4001-2000 (ISO 2400:1972)	en
ДСТУ EN ISO 5577:2018 (EN ISO 5577:2017, IDT; ISO 5577:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль. Словник термінів	ДСТУ EN 1330-4:2016 (EN 1330-4:2010, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 7963:2016 (EN ISO 7963:2010, IDT, ISO 7963:2006, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль. Технічні умови на калібрувальний зразок № 2	ДСТУ 4002-2000 (ISO 7963:1985)	en
ДСТУ ISO 16831:2017 (ISO 16831:2012, IDT)	Неруйнівний контроль. Ультразвуковий контроль. Визначення характеристик і верифікація ультразвукового обладнання для вимірювання товщини	—	en
Радіаційний контроль (RT)			
ДСТУ EN 13068-1:2007	Неруйнівний контроль. Радіоскопічний контроль. Частина 1. Кількісне вимірювання властивостей зображення	—	ua
ДСТУ EN 13068-2:2008	Неруйнівний контроль. Контроль радіоскопічний. Частина 2. Контролювання довгострокової стабільності пристроїв і формування зображення	—	ua
ДСТУ EN 13068-3:2016 (EN 13068-3:2001, IDT)	Неруйнівний контроль. Радіоскопічний контроль. Частина 3. Загальні принципи радіоскопічного контролю металевих матеріалів рентгенівським і гамма-випромінюванням	—	en

ДСТУ EN 1330-3:2008	Неруйнівний контроль. Термінологія. Частина 3. Терміни стосовно промислового радіаційного контролю	—	ua
ДСТУ EN 14784-1:2008	Неруйнівний контроль. Радіографія промислова комп'ютерна із зображенням на фосфорних пластинах. Частина 1. Класифікація систем	—	ua
ДСТУ EN ISO 11699-1:2016 (EN ISO 11699-1:2011, IDT, ISO 11699-1:2008, IDT)	Неруйнівний контроль. Рентгенівські плівки для промислової радіографії. Частина 1. Класифікація плівкових систем для промислової радіографії	ДСТУ EN 584-1-2001	en
ДСТУ EN ISO 11699-2:2019 (EN ISO 11699-2:2018, IDT; ISO 11699-2:2018, IDT)	Неруйнівний контроль. Рентгенографічні плівки технічної призначеності. Частина 2. Контролювання оброблення плівки у відповідності до еталонних значень	ДСТУ EN ISO 11699-2:2016 (EN ISO 11699-2:2011, IDT, ISO 11699-2:1998, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 15708-1:2019 (EN ISO 15708-1:2019, IDT; ISO 15708-1:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Радіаційні методи комп'ютерної томографії. Частина 1. Термінологія	—	en
ДСТУ EN ISO 15708-2:2019 (EN ISO 15708-2:2019, IDT; ISO 15708-2:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Радіаційні методи комп'ютерної томографії. Частина 2. Принципи, обладнання та зразки	—	en
ДСТУ EN ISO 15708-3:2019 (EN ISO 15708-3:2019, IDT; ISO 15708-3:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Радіаційні методи комп'ютерної томографії. Частина 3. Порядок роботи та інтерпретація результатів	—	en
ДСТУ EN ISO 15708-4:2019 (EN ISO 15708-4:2019, IDT; ISO 15708-4:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Радіаційні методи комп'ютерної томографії. Частина 4. Кваліфікація роботи системи	—	en
ДСТУ EN ISO 16371-2:2019 (EN ISO 16371-2:2017, IDT; ISO 16371-2:2017, Corrected version 2018–05, IDT)	Неруйнівний контроль. Промислова комп'ютерна радіографія із застосуванням запам'ятовуючих фосфорних радіографічних пластин. Частина 2. Загальні принципи контролювання металевих матеріалів з використанням рентгенівського та гамма випромінювання	—	en
ДСТУ EN ISO 19232-1:2016 (EN ISO 19232-1:2013, IDT, ISO 19232-1:2013, IDT)	Неруйнівний контроль. Якість зображення радіографічних знімків. Частина 1. Визначення показника якості зображення за допомогою індикатора якості зображення дровового типу	ДСТУ EN 462-1-2001	en
ДСТУ EN ISO 19232-2:2016 (EN ISO 19232-2:2013, IDT, ISO 19232-2:2013, IDT)	Неруйнівний контроль. Якість зображення радіографічних знімків. Частина 2. Визначення показника якості зображення за допомогою індикатора якості зображення типу ступінь—отвір	ДСТУ EN 462-2-2001	en
ДСТУ EN ISO 19232-3:2015 (EN ISO 19232-3:2013, IDT; ISO 19232-3:2013, IDT)	Контроль неруйнівний. Якість зображення на рентгенівських знімках. Частина 3. Класи якості зображення	—	en
ДСТУ EN ISO 19232-4:2016 (EN ISO 19232-4:2013, IDT, ISO 19232-4:2013, IDT)	Контроль неруйнівний. Якість зображення на рентгенівських знімках. Частина 4. Експериментальне оцінювання значень і таблиць якості зображення	ДСТУ EN 462-4-2001	en
ДСТУ EN ISO 19232-5:2019 (EN ISO 19232-5:2018, IDT; ISO 19232-5:2018, IDT)	Неруйнівний контроль. Якість зображення на рентгенівських знімках. Частина 5. Визначення нерізкості зображення з використанням індикаторів дуплексного типу	ДСТУ EN ISO 19232-5:2016 (EN ISO 19232-5:2013, IDT, ISO 19232-5:2013, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 5579:2014	Неруйнівний контроль. Радіографічний контроль металевих матеріалів із застосуванням плівки та рентген- і гамма-випромінювання. Основні правила	ДСТУ EN 444:2005	en
ДСТУ ISO 5576:2016 (ISO 5576:1997, IDT)	Контроль неруйнівний. Промислова радіологія з використанням рентгенівського і гамма-випромінювання. Словник термінів	—	en
Вихрострумний контроль (ЕТ)			
ДСТУ EN 12084:2005	Неруйнівний контроль. Контроль вихрострумний. Загальні вимоги і рекомендації	—	ua
ДСТУ EN ISO 12718:2022 (EN ISO 12718:2019, IDT; ISO 12718:2019, IDT)	Неруйнівний контроль. Контроль вихрострумний. Словник термінів	ДСТУ EN ISO 12718:2016 (EN ISO 12718:2008, IDT, ISO 12718:2008, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 15549:2022 (EN ISO 15549:2019, IDT; ISO 15549:2019, IDT)	Неруйнівний контроль. Вихрострумний контроль. Загальні вимоги	ДСТУ ISO 15549:2015 (ISO 15549:2008, IDT)	en
ДСТУ ISO 20669:2018 (ISO 20669:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Імпульсний вихрострумний контроль деталей з феромагнітних металів	—	en
Контроль герметичності (ЛТ)			
ДСТУ EN 13184:2015 (EN 13184:2001, IDT)	Неруйнівний контроль. Контроль герметичності. Манометричний метод	—	en
ДСТУ EN 13625:2015 (EN 13625:2001, IDT)	Неруйнівний контроль. Контроль герметичності. Настанова щодо вибору контрольно-вимірювального обладнання для вимірювання витоку газу	—	en

ДСТУ EN 1518:2015 (EN 1518:1998, IDT)	Неруйнівний контроль. Контроль герметичності. Характеристика масспектрометричних детекторів	—	en
ДСТУ EN 1593:2015 (EN 1593:1999, IDT)	Неруйнівний контроль. Контроль герметичності. Пу-хирковий метод	—	en
ДСТУ EN 1779:2015 (EN 1779:1999, IDT)	Неруйнівний контроль. Контроль герметичності. Кри-терії вибору методу і способу контролю	—	en
ДСТУ EN ISO 20485:2019 (EN ISO 20485:2018, IDT; ISO 20485:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Контроль герметичності. Метод індикаторного газу	ДСТУ EN 13185:2015 (EN 13185:2001, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 20486:2019 (EN ISO 20486:2018, IDT; ISO 20486:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Контроль герметичності. Калібрування контрольних витоків газів	ДСТУ EN 13192:2015 (EN 13192:2001, IDT)	en
ДСТУ EN ISO 20484:2018 (EN ISO 20484:2017, IDT; ISO 20484:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Контроль герметичності. Слов-ник термінів	—	en
Акустико-емісійний контроль (АТ)			
ДСТУ EN 1330-9:2022 (EN 1330-9:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Термінологія. Частина 9. Термі-ни в акустико-емісійному контролі	ДСТУ EN 1330-9:2016 (EN 1330-9:2009, IDT)	en
ДСТУ EN 13554:2016 (EN 13554:2011, IDT)	Неруйнівний контроль. Акустико-емісійний контроль. Загальні вимоги	—	en
ДСТУ EN 14584:2022 (EN 14584:2013, IDT)	Неруйнівний контроль. Випробування на акустичну емісію. Перевірка металевого обладнання, що працює під тиском під час перевірки. Планерне розташування джерел АЕ	—	en
ДСТУ EN 15495:2016 (EN 15495:2007, IDT)	Неруйнівний контроль. Акустична емісія. Контролю-вання металевого устаткування, яке працює під тиском, під час контрольних випробовувань. Визначення місце-положення джерел акустичної емісії	—	en
ДСТУ EN 15856:2022 (EN 15856:2010, IDT)	Неруйнівний контроль. Акустична емісія. Загальні принципи АЕ тестування для виявлення корозії в мета-левому оточенні, заповненому рідиною	—	en
ДСТУ EN ISO 18081:2019 (EN ISO 18081:2016, IDT; ISO 18081:2016, IDT)	Неруйнівний контроль. Акустико-емісійний контроль (АТ). Виявлення витoku за допомогою акустичної емісії	—	en
Термографічний контроль (ТТ)			
ДСТУ EN 16714-1:2018 (EN 16714-1:2016, IDT)	Неруйнівний контроль. Частина 1. Термографічний контроль. Загальні принципи	—	en
ДСТУ EN 16714-2:2018 (EN 16714-2:2016, IDT)	Неруйнівний контроль. Частина 2. Термографічний контроль. Обладнання	—	en
ДСТУ EN 16714-3:2018 (EN 16714-3:2016, IDT)	Неруйнівний контроль. Частина 3. Термографічний контроль. Терміни та визначення понять	—	en
ДСТУ EN 17119:2019 (EN 17119:2018, IDT)	Неруйнівний контроль. Термографічний контроль. Активна термографія	—	en
ДСТУ EN 17501:2022 (EN 17501:2022, IDT)	Неруйнівний контроль. Термографічний контроль. Активна термографія з лазерним збудженням	—	en
ДСТУ ISO 10878:2016 (ISO 10878:2013, IDT)	Неруйнівний контроль. Інфрачервона термографія. Словник термінів	—	en
ДСТУ ISO 10880:2018 (ISO 10880:2017, IDT)	Неруйнівний контроль. Інфрачервоний термографічний контроль. Загальні принципи	—	en

Як можна побачити з наведеного перелі-ку, останні прийняті стандарти з НК датовано 2022 р. Це пов'язано з відсутністю фінансуван-ня таких робіт. З початком війни державні кошти у першу чергу виділяються на розробку та гармонізацію стандартів для критичних сфер економіки: енергетика, продовольство, безпе-ка, здоров'я тощо. Навіть на етапі включення стандартів до Програми робіт з національної стандартизації ТК-78 стикається з проблемою відсутності організацій-замовників, які можуть взяти на себе фінансування таких робіт.

Тому, якщо організація або підприємство зацікавлені в прийнятті певного європейсько-го або міжнародного стандарту (нової редакції стандарту) з неруйнівного контролю, потріб-но направити на e-mail: usndt@ukr.net гаран-тійний лист-заявку довільної форми, в якому вказати шифр і назву відповідного європейсько-го (міжнародного стандарту), а також джерело фінансування.

А.Л. Шекеро, ІЕЗ ім. С.О. Патона НАН України

Про засідання Генеральної Асамблеї EFNDT

23 вересня у м. Верона (Італія) відбулося засідання Генеральної Асамблеї Європейської федерації з неруйнівного контролю, яка є головним розпорядчим органом EFNDT. За дорученням Голови Українського товариства неруйнівного контролю та технічної діагностики професора В.О. Троїцького у засіданні в дистанційному форматі взяв участь заступник голови УТ НКТД М.Л. Казакевич.

У ході наради було заслухано інформацію про діяльність Федерації. Відкрив зустріч і привітав учасників Президент EFNDT Fermin Gomez, Іспанія. Після представлення делегатів від національних товариств (15 осіб) було затверджено порядок денний Асамблеї. Обговорено результати роботи за рік та організація міжнародної діяльності Європейської федерації з НК. Доведено результати фінансового звіту, які було затверджено одноголосно.

З інформацією про результати засідання Ради директорів EFNDT виступив Віце-президент Федерації Ezio Tuberosa, Італія. Потім було заслухано звіти комітетів та робочих груп EFNDT, у т.ч. Виконавчого комітету з сертифікації (СЕС), а також представників Національного товариства неруйнівного контролю Греції та представника компанії «TECH INSPECT» (м. Тірана, Албанія) – провідного албанського постачальника інспекційних послуг, що спеціалізується на розробці та застосуванні засобів технічної інспекції й неруйнівного контролю промислового обладнання.

Заступник голови УТ НКТД поінформував про роботи Українського товариства з НК у галузі сер-

тифікації персоналу, що виконуються згідно з Європейським стандартом EN ISO 9712, підготовку до чергової акредитації в Національному агентстві акредитації України, а також про досягнення щодо впровадження нешкідливих технологій та матеріалів для виконання неруйнівного контролю.

До уваги учасників Генеральної асамблеї Ezio Tuberosa представив інформацію про підготовку Європейської конференції з НК, яка відбудеться у м. Верона (Італія) 15 – 19 червня 2026 р. за наступними напрямками впровадження неруйнівного контролю, зокрема:

- промислові технології та процеси
- енергетика та довкілля
- транспорт
- цивільна та культурна спадщина
- агропродовольча галузь
- втрати води
- дрони
- біомедичні технології.

Наступне засідання Генеральної асамблеї заплановано провести під час Європейської конференції EFNDT-2026 у м. Верона.

На завершення Президент EFNDT подякував усім учасникам засідання, у тому числі, окремо відзначив внесок України у розвиток напрямку НК.

*Михайло Казакевич, к.хім.н., с.н.с.,
заступник Голови УТ НКТД,*

*доцент Інституту аерокосмічних технологій НТУУ
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря
Сікорського»,
науковий консультант ТОВ «НДТ Україна»*

November 2026

NDTonline

Free • Online • On-demand

Organized by



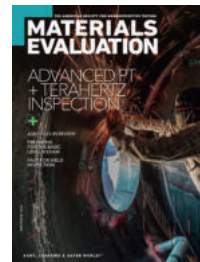
**International Online Conference on
Nondestructive Testing 2026**

Новини одним рядком

✓ 26 листопада 2025 р. в ІЕЗ ім. Є.О. Патона відбулася нарада за участі членів бюро Правління УТ НКТД В.О. Троїцького, М.Л. Казакевича, Ю.М. Посипайка, А.Л. Шекеро, члена Правління І.Я. Шевченка та працівників Секретаріату УТ НКТД, на якій було заслухано коротку доповідь Голови Товариства про роботи для потреб воєнного часу. Розглянуто поточні питання роботи Секретаріату Товариства, зокрема, організації стенду УТ НКТД на 14-й Європейській конференції з НК у Вероні і укладання угоди про співробітництво з Італійським товариством з НК, відновлення робіт з організації в Україні відділення Американського товариства з НК, наповнення інформаційними матеріалами відповідного розділу журналу «Технічна діагностика та неруйнівний контроль», інтернет-сайту Товариства та ін.

✓ У випуску за листопад американського журналу «Materials Evaluation» опубліковано статтю М.Л. Казакевича, В.М. Казакевича і О.В. Денищенка «Інновації у безпечному капілярному контролі». У статті автори розглядають розробку нешкідливих пенетрантів, призначених для підтримки надійної експлуатації аерокосмічних та енергетичних об'єктів. Виконані дослідження спрямовані на розширення можливостей виявлення несутільностей за рахунок поєднання капілярного контролю з терагерцовим випромінюванням і використання магнітної рідини для підвищення загальної чутливості.

✓ Від Національного органу інтелектуальної власності (УкрНІОБІ) Головою УТ НКТД проф. В.О. Троїцьким отримано патент України на корисну модель «Безпілотний авіаційний комплекс»





ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ
ім. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ

ВІДДІЛ №4 НЕРУЙНІВНОГО КІНТРОЛЮ
ЯКОСТІ ЗВАРНІХ З'ЄДНАНЬ



пропонує такі послуги:

- Діагностика і моніторинг конструкцій та споруд за допомогою рентген-телевізійного, радіографічного, ультразвукового, магнітного, капілярного, теплового вихрострумового, та інших методів НК.
- Розробка та реалізація технологічних рішень, виготовлення супровідної документації.
- Навчання, атестація і сертифікація персоналу згідно з EN ISO 9712, SNT-TC-1A, НПАОП 0.00-1-63-13.
- Технічний огляд та паспортизація промислових споруд.
- Аналіз можливості продовження ресурсу безпечної експлуатації обладнання та конструкцій.
- Ремонт та оновлення дефектоскопічного обладнання.
- Розроблення нормативної документації.
- Гармонізація європейських та міжнародних стандартів.



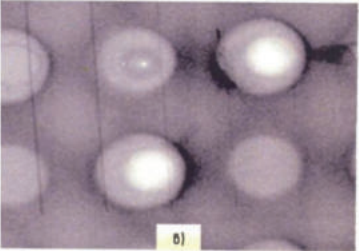
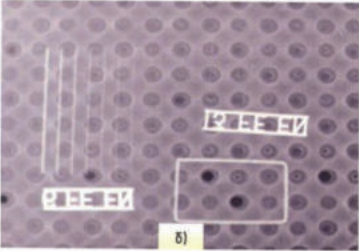
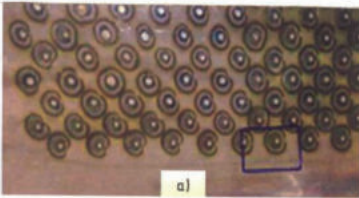
м. Київ, вул. Казимира Малевича, 23, корп. 6
т. (044) 205-22-15, 200-80-57; e-mail: ndt@paton.kiev.ua






КАЛЕНДАР КОНФЕРЕНЦІЙ ТА ВИСТАВОК

10–13 лютого 2026	Лінц, Австрія	15 th Conference on Industrial Computed Tomography (iCT) 2026 (15-а Конференція з промислової комп’ютерної томографії)	University of Applied Sciences Upper Austria
26–27 лютого 2026	Мюнстер, Німеччина	Fachtagung Bauwerksdiagnose (Конференція з діагностики будівель)	German Society for NDT
17–19 лютого 2026	Ерфурт, Німеччина	Technical conference on NDT in the railway industry (Технічна конференція з НК на залізниці)	German Society for NDT
11–14 травня 2026	Гаваї, США	17 th Asia Pacific Conference for Non-Destructive Testing (APCNDT 2026) (17-а Азіатсько-Тихоокеанська конференція з НК)	American Society for NDT
19–21 травня 2026	Ліон, Франція	COFREND Days 2026 (Щорічна конференція Французького товариства з НК)	France Society of NDT
15–19 червня 2026	Верона, Італія	The 14 th European Conference on Non-Destructive Testing (14 th ECNDT) (14-а Європейська конференція з НК)	Italian Society for NDT
07–10 липня 2026	Тулуза, Франція	12 th European Workshop on Structural Health Monitoring (12-й Європейський семінар з моніторингу технічного стану конструкцій)	France Society of NDT
12–15 жовтня 2026	Коламбус, США	ASNT 2026 – The Annual Conference (Щорічна конференція Американського товариства з НК)	American Society for NDT
02–22 листопада 2026	in Online, Germany	International Online Conference on Nondestructive Testing 2026 (NDTonline 2026)	NDT.net
15–19 травня 2028	Буенос-Айрес, Аргентина	21 st World Conference on Non-Destructive Testing 2028 (21-а Всесвітня конференція з НК)	Argentine Society for NDT



КОМБІНОВАНИЙ РАДІАЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ СОТОВИХ КОНСТРУКЦІЙ ТА ЕЛЕМЕНТІВ ТОЧКОВИХ ЗВАРНИХ ШВІВ



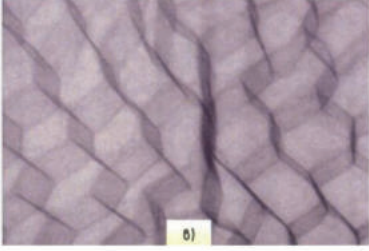
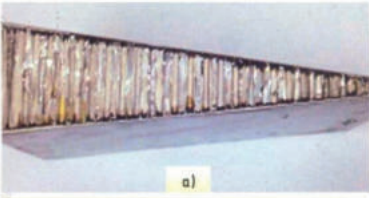
Виконується з використанням портативної повноформатної цифрової рентген-телевізійної камери РТВ-03 і твердотільного рентгеновського міні-перетворювача

Технічні характеристики системи РТВ-3:

- розмір робочого поля: 120x160 мм
- дискретні розміри цифрового рентгеновського зображення: 1100x1440 точок
- максимальна напруга рентгеновського випромінювання: 200 кВ

ІЕЗ ім. Є.О. Патона, відділ №4
e-mail: ndt@paton.kiev.ua
т. (044) 205-22-15





а) зразок з подвійним точковим зварними швами
б) рентген-телевізійне зображення локальної ділянки зразка
в) збільшене зображення отримане з використанням мініатюрного R-перетворювача

а) фрагмент крила літака
б) рентген-телевізійне зображення локальної ділянки з дефектом
в) збільшене зображення ділянки з дефектом отримане з використанням мініатюрного R-перетворювача



Українське товариство неруйнівного контролю та технічної діагностики

Українське товариство неруйнівного контролю та технічної діагностики (УТ НКТД) – творча громадська організація, яка об'єднує науковців, інженерів та робітників різних організацій, підприємств та лабораторій, професійна діяльність яких пов'язана з неруйнівним контролем та технічною діагностикою. Товариство зареєстроване в Міністерстві юстиції України як всеукраїнське громадське об'єднання.

Головна мета Товариства – консолідація зусиль науково-технічних працівників, що працюють в галузі дефектоскопії та діагностики, з метою комплексного вирішення проблем підвищення якості та надійності промислових виробів і споруд, розвитку творчої та ділової активності, обміну інформацією, розширення співробітництва та міжнародних контактів.

Головними напрямками діяльності є:

- допомога підприємствам і організаціям у виконанні НКТД;
- допомога у створенні лабораторій та служб з НКТД;
- сертифікація персоналу, що працює в галузі НКТД;
- сприяння в гармонізації нормативно-технічної документації України з європейською і міжнародною;
- організація конференцій, семінарів та виставок;
- консультування та керівництво проектами в галузі НКТД;
- сприяння міжнародним контактам спеціалістів;
- видання книг, посібників, журналів, з питань НКТД.

В 1998 році УТ НКТД став співзасновником Європейської федерації з неруйнівного контролю (EFNDT), до якої входять Товариства з неруйнівного контролю 27 країн Європи. УТ НКТД є членом Міжнародного комітету з неруйнівного контролю (ICNDT). Укладено ряд угод про двостороннє співробітництво з аналогічними національними товариствами країн Європи та світу.

Запрошуємо організації та підприємства України, діяльність яких пов'язана зі сферою неруйнівного контролю та технічної діагностики вступити в Товариство.

**вул. К. Малевича, 11
м. Київ, 03150
т. (044)2004666, 2052249
e-mail: usndt@ukr.net
www.usndt.com.ua**





рішення для лабораторій

ferro.lyte®

точність лабораторії в портативному форматі

ТОВ «Хімлаборреактив» – лідер в Україні з постачання рішень для контролю якості в промисловості – пропонує сучасне обладнання для точного оцінювання стану металоконструкцій, що зазнали корозійних або ерозійних змін. Коли необхідно швидко визначити хімічний склад сплаву, підтвердити відповідність матеріалу або провести аналіз критично важливих елементів безпосередньо на об'єкті, на перший план виходить портативне, але максимально точне обладнання.

Таке поєднання забезпечує **ferro.lyte® від Elementar** – інноваційний іскровий ОЕС-аналізатор металів, який поєднує високу точність лабораторного обладнання з мобільністю ручного пристрою. Легкий і компактний, він забезпечує надійний аналіз металевих сплавів безпосередньо на місці.

Спектрометр ferro.lyte® дає змогу визначати хімічний склад різних сплавів і металів, серед яких:

- Сплави заліза
- Нержавійні сталі (з низьким або високим вмістом вуглецю)
- Легувальні елементи з низьким атомним номером: Li, Be, B, C, Mg, Al, Si, P, S, Ca
- Сплави: Al, Cu, Ti, Ni
- Дуплексні сталі



Переваги ferro.lyte®:

- ✓ **Висока точність і стабільність результатів** – навіть у складних умовах експлуатації
- ✓ **Швидкий аналіз без переналаштувань** – зразки будь-яких форм та розмірів
- ✓ **Аналіз необхідних елементів, навіть критичних мікроелементів із низьким рівнем концентрації** – Li, C, P, S, Sn, B, N
- ✓ **Режим «вільні руки»** – для зручної роботи в польових умовах
- ✓ **Автономна робота** – понад 600 аналізів без підзарядження
- ✓ **Простий експорт даних:** Wi-Fi, Bluetooth, хмарне зберігання, друк звітів – усе для зручності користувача



Телефонуйте +38 (067) 219-79-42, або скануйте QR-код
і переходьте на сайт www.industry.hlr.ua



рішення для лабораторій



Неруйнівний контроль нового рівня з товщиноміром AlphaGage+

AlphaGage+ від Sonatest та ТОВ «Хімлаборреактив» – це передові технології, адаптовані до потреб різних галузей промисловості й поміщені в компактний ергономічний корпус. Робота товщиноміра в диференціальному режимі має змогу ретельно контролювати відповідність фактичної товщини введеним еталонним значенням і швидко виявляти навіть мінімальні відхилення. Прилад працює з прецизійними й корозійними датчиками, надаючи максимально повну інформацію про об'єкт перевірки.

Переваги приладу:

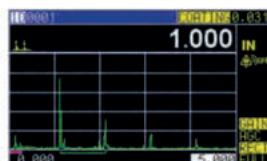
- **Висока роздільна здатність** – 0,001 мм або 1 мікрон
- **Мінімальна товщина вимірювання:** метал – 0,152 мм, пластик – 0,072 мм

Прецизійний датчик дозволяє вимірювати товщину:

- Лиття й турбінних лопаток
- Пластмасових деталей
- Рулонної сталі та кузовних панелей
- Скловолокна й гелевого покриття
- Алюмінію, скла, кераміки і цинку

Корозійний датчик дозволяє вимірювати товщину:

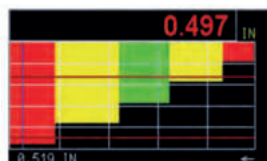
- Труб різного призначення (зокрема котельних)
- Ємностей під тиском
- Резервуарів для зберігання
- Корпусів кораблів
- Сталевих балок



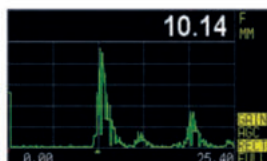
Істинна товщина (під покриттям)



Накип (труби котла)



Реєстратор даних (В-сканування)



Форма сигналу в реальному часі (А-сканування)



Телефонуйте +38 (067) 219-79-42, або скануйте QR-код і переходьте на сайт www.industry.hlr.ua



рішення для лабораторій



ТОВ «Хімлаборреактив», офіційний дистриб'ютор обладнання Stresstech (Фінляндія) в Україні, пропонує сучасні рішення для точного неруйнівного контролю напружень у промисловості. Одне з ефективних рішень для швидких і достовірних вимірювань безпосередньо на виробництві – портативна система рентгенівської дифрактометрії Xstress DR45 2D.

Xstress DR45 – найсучасніший рентгенівський дифрактометр на ринку для вимірювання залишкових напружень

Компактний дифрактометр забезпечує **високу роздільну здатність**, стабільність сигналу й можливість роботи безпосередньо на виробничому майданчику.

Xstress DR45 2D дає змогу:

- Визначати залишкові напруження методом рентгенівської дифракції з високою точністю
- Проводити 2D-аналіз інтенсивності, наприклад, для визначення розміру та текстури зерен
- Контролювати якість термооброблення, механічного оброблення та поверхневих зміцнювальних процесів
- Аналізувати напружений стан деталей складної форми
- Оцінювати напруження у зварних з'єднаннях, елементах машинобудування, авіа- й автомобільної промисловості
- Працювати як у лабораторії, так і безпосередньо на об'єкті



Переваги приладу:

- ✓ **Швидкі результати вимірювання** – визначення залишкових напружень у МПа менш ніж за 45 секунд
- ✓ **Висока точність навіть на складних матеріалах** – ефективний аналіз поверхонь із великим розміром зерна чи вираженою текстурою
- ✓ **Мала зона вимірювання** можливість отримувати достовірні дані з локальних ділянок за короткий час
- ✓ **Багатонаправний контроль** – автоматичне обертання дає змогу проводити вимірювання з кількох напрямів та розраховувати головні напруження
- ✓ **Режим безперервної розгортки** – швидке вимірювання профілів напружень без зупинок
- ✓ **Аналіз ширини дифракційних піків** – додатковий інструмент для оцінювання твердості матеріалу



Фахівці компанії «Хімлаборреактив» забезпечать повний супровід, методичну підтримку й сервісне обслуговування.

Телефонуйте +38 (067) 219-79-42, або скануйте QR-код і переходьте на сайт www.industry.hlr.ua