

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

**Ю. В. Куц,  
В. М. Учанін  
Ю. Ю. Лисенко**

# **СТИСЛИЙ УКРАЇНО- АНГЛІЙСЬКИЙ ТЛУМАЧНИЙ СЛОВНИК ТЕРМІНІВ З ВИХРОСТРУМОВОГО НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ**

Рекомендовано Вченою радою Приладобудівного факультету  
як додатковий матеріал для здобувачів ступеня бакалавра та магістра  
за освітньою програмою «Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в  
приладобудуванні»  
спеціальностей 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології  
та 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Електронне мережне навчальне видання

Київ  
КПІ ім. Ігоря Сікорського  
2023

Рецензент

*Петрик В.Ф.*, к.т.н., доцент,  
КПІ ім. Ігоря Сікорського  
*Єременко В.С.*, д.т.н., професор,  
КПІ ім. Ігоря Сікорського

Відповідальний  
редактор

*Баженов В.Г.*, к.т.н., доцент

*Розглянуто Вченою радою Приладобудівного факультету  
(протокол № 5/23 від 29.05.2023 р.)*

Тлумачний словник (Basic terms used in eddy current non-destructive testing) є важливим довідковим джерелом для студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів, наукових та інженерно-технічних працівників, які працюють з вихрострумовим неруйнівним контролем. Словник містить найбільш вживані терміни та усталені термінологічні словосполучення, що відповідають сучасній професійній лексиці та мові наукових публікацій та міжнародних конференцій у галузі вихрострумового неруйнівного контролю. Значна частина термінів, наведених у словнику, базується на європейському стандарті EN 1330-5:1998 Non-destructive testing – Terminology – Part 5: Terms used in Eddy Current Testing. Тому, цей словник є незамінним довідковим посібником для всіх, хто працює з цим стандартом, а також для тих, хто бажає розширити свої знання в галузі вихрострумового неруйнівного контролю. Цей словник також може бути корисним для тих, хто має потребу в точній термінології у цій галузі знань.

Обсяг 2,6 авт. арк.

Кафедра автоматизації та систем неруйнівного контролю  
Приладобудівний факультет  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
проспект Перемоги, 37, м. Київ, 03056  
<https://kpi.ua>, <https://asnk.kpi.ua>

© Ю. В. Куц, В. М. Учанін, Ю. Ю. Лисенко  
© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ .....	5
1. ЗАГАЛЬНІ ТЕРМІНИ ВИХРОСТРУМОВОГО КОНТРОЛЮ .....	6
2. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВИМІРЮВАННЯМИ ВИХРОСТРУМОВИМ МЕТОДОМ .....	12
3. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВИХРОСТРУМОВИМ ПЕРЕТВОРЮВАЧЕМ ...	14
4. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВИХРОСТРУМОВИМ ОБЛАДНАННЯМ.....	21
5. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ЗАСТОСУВАННЯМ ВИХРОСТРУМОВОГО МЕТОДУ КОНТРОЛЮ ОБ'ЄКТІВ.....	26
6. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ ЗІ ЗДІЙСНЕННЯМ ТА ОЦІНКОЮ ВИМІРЮВАНЬ .....	31
7. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВЛАСТИВОСТЯМИ МАТЕРІАЛІВ, ЯКІСТЮ ВИРОБІВ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ .....	35
8. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВИЗНАЧЕННЯМ ХАРАКТЕРИСТИК ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ .....	37
9. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ОПРАЦЮВАННЯМ ДАНИХ ТА СИГНАЛІВ ВИХРОСТРУМОВОГО КОНТРОЛЮ .....	40
АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК УКРАЇНСЬКИХ ТЕРМІНІВ .....	45
АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК АНГЛІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ .....	54
Список літератури .....	63

## ВСТУП

В умовах прискороного науково-технічного розвитку суспільства обсяг актуальної науково-технічної інформації постійно збільшується, а накопичення інформації відбувається прискореними темпами. Цьому сприяє інтернаціоналізація науки і техніки. Загально прийнятою науковою мовою визнана англійська. За цих умов успіх як окремих фахівців, так і наукових та інженерних колективів цілком залежить від можливості оперативно знайомитись з новими ідеями та вчасно доводити пріоритет своїх розробок.

Досвід роботи укладачів цього видання з англійською технічною літературою в галузі вихрострумового неруйнівного контролю засвідчив, що для якісного викладення матеріалу відповідних вузькопрофільних статей англійською мовою недостатньо використовувати можливості великих політехнічних словників. Складність перекладу технічних текстів збільшується і з огляду на постійну появу в англійському технічному лексиконі нових понять, термінів та словосполучень, для позначення яких в українській технічній літературі відсутні усталені аналоги. Тому виконаний з допомогою політехнічних словників переклад нових технічних текстів з української на англійську і навпаки не завжди може виявитись аутентичним і може не зовсім точно передавати зміст оригінального тексту. Відсутність пояснень до змісту окремих термінів також ускладнює роботу з ними. Тому актуальним є питання створення і оновлення лексичної бази в окремих галузях науково-технічних знань. Це цілком відноситься і до вихрострумового неруйнівного контролю.

Словник містить близько 350 термінів та словосполучень українською та англійською мовами, а також їх зміст та тлумачення. Всі терміни тематично згруповані у 9 розділів, в їх межах терміни наводяться за абеткою.

Словник призначений для студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів, а також наукових та інженерно-технічних працівників, робота чи навчання яких пов'язані з питаннями вихрострумового неруйнівного контролю, випробувань та технічної діагностики матеріалів та виробів. Словник містить суттєву

термінологічну базу та визначення, що допоможуть розібратися в складних технічних термінах і вивчити основні поняття цієї галузі. Крім того, в словнику міститься велика кількість тлумачень, які допоможуть зрозуміти, як ці терміни використовуються в реальних ситуаціях. Таким чином, цей словник є незамінним допоміжним інструментом для всіх, хто має справу з вихрострумовим неруйнівним контролем, випробуваннями та технічною діагностикою матеріалів та виробів, і допоможе підвищити їхню професійну компетентність.

## **УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ**

ВСП – вихрострумовий перетворювач;

ВСК – вихрострумовий контроль;

ОК – об'єкт контролю.

# 1. ЗАГАЛЬНІ ТЕРМІНИ ВИХРОСТРУМОВОГО КОНТРОЛЮ

№	Назва	Назва англійською	Зміст терміну та його тлумачення
1.1	<b>атестований стандартний зразок</b>	certified references material	Речовина чи матеріал, чиї певні властивості вивчені, зазначені у сертифікаті і розглядаються як прийнятні для тих досліджень, в яких він використовується (калібрування приладів, верифікація методик чи виконання аналізу).
1.2	<b>багатопараметровий спосіб ВСК</b>	multiparameter technique	Спосіб ВСК за якого використовується більше, ніж одна характеристика вихрострумове сигналу, наприклад, амплітуда чи фаза.
1.3	<b>багаточастотний спосіб ВСК</b>	multifrequency technique	Спосіб, за якого ВСП збуджується одночасно або послідовно різними частотами для отримання сигналу на кожній частоті.
1.4	<b>баланс</b>	balance	Компенсація сигналу відповідно робочої точки для досягнення визначеного наперед значення, наприклад нуля.
1.5	<b>вихрові струми</b>	eddy currents	Електричні струми, які індукуються в електропровідних матеріалах змінним електромагнітним полем.
1.6	<b>вихрострумова дефектоскопія</b>	eddy current flaw detection	Методи та засоби на основі вихрових струмів, що використовують для виявлення дефектів типу порушення суцільності, які виходять на поверхню ОК або розташовані на невеликій глибині під поверхнею (в металах, прутках, трубах,

			дроту, дрібних деталях, рейках і т. п.) – різні тріщини, розшарування, раковини, неметалеві включення тощо.
<b>1.7</b>	<b>вихрострувова структуроскопія</b>	eddy current structuroscopy	Структурний аналіз металів і сплавів, який використовують для контролю варіації хімічного складу сплавів, сортування і розбраковки металевих матеріалів за їх марками, визначати механічні напругу в них, контролю якості термообробки, стану поверхневих шарів деталей після механічної обробки і т.і.
<b>1.8</b>	<b>вихрострумове оцінювання</b>	eddy current evaluation	Метод формування міркувань, висновків щодо якості об'єкту, який ґрунтується на електромагнітних ефектах індукованих струмів без порушення його придатності до експлуатації.
<b>1.9</b>	<b>вихрострумове випробування</b>	eddy currant testing	Метод вихрострумове неруйнівного експериментального визначення кількісних та якісних властивостей об'єкта без порушення його придатності до експлуатації, що ґрунтується на електромагнітних ефектах індукованих струмів.
<b>1.10</b>	<b>вихрострумівий контроль</b>	eddy current control	Метод неруйнівного контролю властивостей і параметрів об'єкта без порушення його придатності до експлуатації, що ґрунтується на електромагнітних ефектах індукованих струмів.
<b>1.11</b>	<b>годограф сигналу дефекту</b>	hodograph signal defect; signature	Траєкторія сигналу від зазначеної несучільності або дефекту в комплексній площині.

<b>1.12</b>	<b>діаграма імпедансу в комплексній площині; годограф імпедансу</b>	impedance plane diagram; impedance diagram in the complex plane; impedance hodograph	Графічне представлення траєкторії точок, які відображають зміни імпедансу контрольної котушки в залежності від контрольованих параметрів.
<b>1.13</b>	<b>діаграма нормалізованого імпедансу в комплексній площині</b>	diagram of normalized impedance in the complex plane	Траєкторія точки, яка відповідає нормалізованому імпедансу котушки за зміни одного або більше параметрів контролю (частота, електрична провідність, магнітна проникність, геометричні властивості або коефіцієнт зв'язку).
<b>1.14</b>	<b>експертиза методом вихрових струмів</b>	eddy current examination	Метод вихрострумового неруйнівного обстеження об'єктів та виробів з метою формування висновків щодо їх придатності до подальшої експлуатації.
<b>1.15</b>	<b>електромагнітний зв'язок</b>	electromagnetic couplin	Електромагнітна взаємодія між двома або більше колами. У вихрострумовому контролі коло створює контрольований виріб.
<b>1.16</b>	<b>ефективна глибина проникання</b>	effective depth of penetration	Глибина матеріалу, за якою електромагнітні ефекти вихрових струмів не можуть більше бути використані для контролю з даною системою.
<b>1.17</b>	<b>ефективна магнітна проникність</b>	effective permeability	Комплексний коефіцієнт, введений для оцінювання ослаблення напруженості магнітного поля в циліндричному об'єкті через вихрові струми. Використовують в розрахунку вихідної напруги вторинної обмотки коаксіального ВСП.
<b>1.18</b>	<b>імпеданс навантаженої котушки</b>	loaded coil impedance; apparent impedance	Імпеданс котушки, яка взаємодіє з електропровідним контрольованим виробом.

1.19	імпеданс ненавантаженої котушки; імпеданс котушки в повітрі	unloaded impedance; empty coil impedance	Імпеданс тестової котушки, вільний від впливу будь-якого електропровідного або магнітного матеріалу.
1.20	імпульсні вихрові струми	pulsed eddy currents	Вихрові струми, створені імпульсним магнітним полем.
1.21	індуктивний зв'язок	inductance coupling; transformer coupling	Зв'язок між електричними котушками, якщо магнітне поле, яке створюється однією з котушок, перетинає площину витків другої котушки.
1.22	індукція збудження	excitation induction	Індукція збудження вихрових струмів .
1.23	квадратурна демодуляція	quadrature demodulation	Синхронна демодуляція, використана для виділення реактивної складової сигналу перетворювача.
1.24	коефіцієнт зв'язку	coupling factor	Відношення потоку збудження, що проходить через контрольований виріб, до загального потоку збудження. Він визначає електромагнітний зв'язок перетворювача з контрольованим виробом.
1.25	контрольовані параметри	test parameters	Параметри, які мають бути визначені для отримання результату контролю.
1.26	магнітна проникність вакууму; магнітна стала	vacuum permeability	Розмірна величина, на основі якої побудована Міжнародна система одиниць (SI). Визначається як коефіцієнт пропорційності між вектором магнітної індукції і напруженістю магнітного поля у вакуумі: $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{\text{Гн}}{\text{м}}$
1.27	нормалізований реактивний опір; нормалізований уявний опір; нормалізований реактанс	normalized reactance; normalized imaginary resistance; normalized reactance	Реактивна (уявна) складова повного опору котушки, віднесена до реактивної (уявної) складової опору ненавантаженої котушки. Є безрозмірною величиною.

1.28	<b>нормалізований активний опір нормалізований реальний опір нормалізований резистанс</b>	normalized active resistance normalized real resistance normalized resistance	Відношення збільшення активної (реальної) складової опору ненавантаженої котушки при її навантаженні до активної (реальної) складової опору ненавантаженої котушки. Є безрозмірною величиною.
1.29	<b>огляд методом вихрових струмів</b>	eddy current inspection	Перевірка деталей і виробів методами вихрових струмів з метою виявлення невідповідності існуючим вимогам.
1.30	<b>пульсуючі вихрові струми</b>	pulsating eddy currents	Вихрові струми, створені пульсуючим магнітним полем.
1.31	<b>результуюче магнітне поле</b>	resultant magnetic field	Магнітне поле, що утворено при векторному додаванні первинного і вторинного полів
1.32	<b>розподіл вихрових струмів</b>	eddy current distribution	Векторне поле густини вихрових струмів.
1.33	<b>сигнал компенсації</b>	compensating signal; bucking signal	Сигнал, який вводиться для компенсації сигналу відповідно робочої точки.
1.34	<b>скін-ефект</b>	skin effect	Концентрація електромагнітного поля і густини вихрових струмів біля поверхні контрольованого об'єкту. Є наслідком самоіндукції і залежить від частоти, електропровідності і магнітної проникності.
1.35	<b>стандартна глибина проникання</b>	standard depth of penetration	Глибина, на якій напруженість магнітного поля або інтенсивність індукованих вихрових струмів зменшується до 37% від його значення на поверхні, тобто в $e$ разів менший. Для простого випадку електропровідного півпростору, збудженого плоскою хвилею визначається за формулою: $\delta = 1/\sqrt{\pi f \sigma \mu},$ де $\delta$ – стандартна глибина проникання; $\sigma$ – питома електрична провідність; $\mu$ –

			магнітна проникність; $f$ – частота збудження.
<b>1.36</b>	<b>струм збудження</b>	excitation current	Струм в первинній обмотці ВСП
<b>1.37</b>	<b>тестовий зразок</b>	test specimen	Еталонний виріб зі зразковими властивостями чи штучними дефектами. Використовують в диференціальному методі ВСК та для налагодження режимів роботи засобів ВСК.
<b>1.38</b>	<b>технологія вихрострумowego контролю</b>	eddy current technique	Сукупність технічних та програмних засобів, методів, алгоритмів, методик та способів реалізації вихрострумowego контролю
<b>1.39</b>	<b>фаза опорного сигналу</b>	reference signal phase	Напрямок в комплексній площині, вибраний для відліку при вимірюванні фази.
<b>1.40</b>	<b>фазовий кут сигналу, фаза сигналу</b>	signal phase; phase angle of the signal,	Кут між вектором сигналу і вектором, пов'язаним із опорним сигналом в комплексній площині. Фаза опорного сигналу визначається методикою роботи.
<b>1.41</b>	<b>фоновий шум</b>	background noise	Шум, який виникає під впливом геометричних і металургійних варіацій контрольованого виробу.
<b>1.42</b>	<b>характеристична частота</b>	characteristic frequency	Умовна величина, що використовується як одиниця вимірювання частоти. Вона походить з математичної моделі, яка використовує функцію Бесселя для опису розподілу вихрових струмів в циліндричних прутках. Ця величина залежить від характеристик матеріалу, що впливають на розподіл, наприклад діаметру, магнітної проникності, електропровідності. Характеристична частота дорівнює $f = 1/2\pi\sigma\mu a^2,$

			де $\sigma$ – питома електрична провідність; $\mu$ – магнітна проникність; $a$ - радіус циліндра.
<b>1.43</b>	<b>характеристичний коефіцієнт</b>	characteristic coefficient	Безрозмірне відношення частоти збудження до характеристичної частоти. ПРИМІТКА: За його допомогою можуть бути узагальнені залежності між електромагнітними величинами контролю.
<b>1.46</b>	<b>частота збудження</b>	excitation frequency	Номинальна частота струму збудження.
<b>1.47</b>	<b>ширина смуги частот</b>	frequency bandwidth	Діапазон частот, в якому сигнал передається або підсилюється лінійно. Визначається через нижню і верхню частоти зрізу, які умовно відповідають загасанню 3 дБ. Цей діапазон може бути визначений для всіх елементів системи, таких як фільтр, кабель або підсилювач.
<b>1.48</b>	<b>шум</b>	noise	Будь який небажаний сигнал, який може спотворювати вимірювання.
<b>1.49</b>	<b>шумозаглушення</b>	noise cancelation	Процес зменшення рівня шуму для забезпечення кращих умов оцінювання параметрів сигналу

## 2. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВИМІРЮВАННЯМИ ВИХРОСТРУМОВИМ МЕТОДОМ

<b>2.1</b>	<b>абсолютне вимірювання</b>	absolute measurement	Вимірювання відхилень від фіксованої опорної точки визначеної методикою калібрування. Ця опорна точка може бути забезпечена еталонною котушкою або напругою, а також будь-яким іншим еталонним пристроєм.
------------	------------------------------	----------------------	---

<b>2.2</b>	<b>абсолютний сигнал</b>	absolute signal	Вихідний сигнал абсолютної системи ВСК.
<b>2.3</b>	<b>абсолютна величина</b>	absolute value	Отримана при абсолютному вимірюванні величина.
<b>2.4</b>	<b>вимірювання</b>	measurement	Процес експериментального отримання одного чи більше значень величини, які можуть бути обгрунтовано приписані величині.
<b>2.5</b>	<b>випадкова похибка вимірювання</b>	random measurement error	Складова похибки вимірювання, яка при повторні вимірюваннях змінюється непередбачуваним чином.
<b>2.6</b>	<b>впливаюча величина</b>	influence quantity	Величина, яка при прямому вимірюванні не впливає на величину, яка фактично вимірюється, але впливає на результат вимірювання.
<b>2.7</b>	<b>диференційна величина</b>	differential value	Величина, яка отримана в результаті диференційних вимірювань.
<b>2.8</b>	<b>диференційне вимірювання</b>	differential measurement	Різниця результатів двох вимірювань, проведених при постійній відстані між точками вимірювань на тій самій лінії сканування.
<b>2.9</b>	<b>диференційний сигнал</b>	differential signal	Вихідний сигнал диференційної системи.
<b>2.10</b>	<b>модель вимірювань</b>	measurement model	Математичний зв'язок між всіма величинами, про які відомо, що вони беруть участь у вимірюванні.
<b>2.11</b>	<b>подвійне диференційне вимірювання</b>	double differential probe	Різниця результатів двох диференційних вимірювань, проведених на постійній відстані між точками вимірювань на тій самій лінії сканування.
<b>2.12</b>	<b>порівняльне вимірювання</b>	comparative measurement	Визначення різниці результатів двох ідентичних вимірювань, одне з яких береться за еталон.

<b>2.13</b>	<b>порівняльне вимірювання з зовнішнім еталоном</b>	comparative measurement with an external standard	Порівняльне вимірювання, при якому еталон є відокремлений від контрольованого виробу.
<b>2.14</b>	<b>порівняльне вимірювання з місцевим еталоном</b>	comparative measurement with the local standard	Порівняльне вимірювання, при якому еталоном є частина контрольованого об'єкту.
<b>2.15</b>	<b>прецизійні вимірювання</b>	precise measurement	Високоточні вимірювання, що характеризуються малим рівнем похибок
<b>2.16</b>	<b>проміжок</b>	lift-off	Відстань між ВСП і поверхнею ОК.
<b>2.17</b>	<b>псевдодиференційне вимірювання</b>	pseudo-differential measurement	Різниця результатів двох вимірювань, проведених при постійній відстані між точками вимірювань, але на іншій лінії сканування.
<b>2.18</b>	<b>результат вимірювання</b>	measurement result	Набір значень величини, що приписуються вимірюваній величині разом з будь-якою іншою доступною та суттєвою інформацією.
<b>2.19</b>	<b>систематична похибка вимірювання</b>	systematic measurement error	Складова похибки вимірювання, яка лишається незмінною чи закономірно змінюється за повторних вимірювань.
<b>2.20</b>	<b>сигнал порівняння</b>	comparison signal	Вихідний сигнал системи порівняння.
<b>2.21</b>	<b>частота контролю</b>	test frequency	Частота струму збудження ВСП

### **3. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВИХРОСТРУМОВИМ ПЕРЕТВОРЮВАЧЕМ**

<b>3.1</b>	<b>абсолютна схема</b>	absolute scheme	Схема для виконання абсолютних вимірювань.
<b>3.2</b>	<b>абсолютний перетворювач</b>	absolute probe	ВСП для виконання абсолютних вимірювань. Сам ВСП не визначає тип вимірювань.

3.3	відстань між котушками	coil spacing	Відстань між серединами навоїв котушок трансформаторного накладного ВСП.
3.4	внесений імпеданс (внесений повний опір)	transfer impedance	Величина повного опору, на яку змінюється імпеданс ВСП після внесення в його поле об'єкта з електропровідного матеріалу.
3.5	внутрішній прохідний перетворювач	internal (bobbin type) probe	ВСП, який вводиться в отвір контрольованої деталі
3.6	внутрішній прохідний коаксіальний перетворювач	internal coaxial probe; bobbin coil	Коаксіальний ВСП, який вводиться всередину контрольованої деталі.
3.7	вторинна котушка, приймальний елемент	secondary coil; receiving element	Котушка і/або пристрій для вимірювання напруженості магнітного поля, які приймають результуюче магнітне поле.
3.8	вторинне поле	secondary field	Магнітне поле, створене індукованими вихровими струмами.
3.9	диференційна схема	differential arrangement	Схема для проведення диференційного вимірювання.
3.10	диференціальний перетворювач	differential probe	ВСП для виконання диференційного вимірювання; ВСП ч з диференціально включеними вимірювальними котушками
3.11	добротність котушки	quality factor	Характеристика якості котушки індуктивності, що визначається як $Q = \omega L_k / r_k$ де $\omega$ – кругова частота, $L_k$ – індуктивність котушки, $r_k$ – активний опір котушки. Більшу добротність мають котушки з меншими втратами електромагнітного поля на розсіювання та її нагрівання.
3.12	довжина котушки	coil length	Аксіальна довжина котушки.
3.13	екран	screen; shield	Елемент, який частково або повністю послаблює

			розповсюдження електромагнітного поля в оточенні котушки або перетворювача.
<b>3.14</b>	<b>екранна конструкція</b>	transmission assembly	Конструкція котушок для реалізації екранного способу.
<b>3.15</b>	<b>екранований перетворювач</b>	shielded probe	ВСП з одним або більше екранів.
<b>3.16</b>	<b>еталонний перетворювач</b>	reference probe	ВСП, який забезпечує порівняльне вимірювання з зовнішнім еталоном.
<b>3.17</b>	<b>ефективний діаметр котушки</b>	effective coil diameter	Діаметр теоретичної циліндричної котушки, яка має таку саму електромагнітну дію, як циліндрична контрольна котушка.
<b>3.18</b>	<b>ємність</b>	capacity	Фізична величина, що характеризує здатність провідника накопичувати електричний заряд, в системі SI вимірюється в Фарадах.
<b>3.19</b>	<b>зазор між котушкам</b>	coil separation; gap between the coils	Відстань між суміжними краями двох котушо
<b>3.20</b>	<b>збудження напругою; збудження за допомогою генератора напруги</b>	voltage excitation; voltage driven excitation ; excitation by a voltage generator	Збудження ВСП напругою, яка є незалежною від імпедансу ВСП а.
<b>3.21</b>	<b>збудження струмом; збудження ВСП за допомогою генератора струму</b>	current driven excitation	Збудження ВСП незалежним від його імпедансу струмом
<b>3.22</b>	<b>зовнішня прохідна котушка</b>	encircling coil	Коаксіальний (прохідний) ВСП, який оточує контрольовану деталь.
<b>3.23</b>	<b>зовнішній прохідний ВСП</b>	encircling probe	ВСП, що охоплює об'єкт контролю.
<b>3.24</b>	<b>зона впливу перетворювача</b>	zone of influence of the converter	Зона в просторі, що включає контрольовану деталь, поза якою присутність, видозміна або рух електропровідних або магнітних частин не впливають на вимірювання.

3.25	зона чутливості; зона охоплення	area of coverage	Характеристика ВСП, яка визначає зону чутливості (охоплення) на контрольованій деталі.
3.26	зонд із розділеною котушкою	split coil probe	ВСП, в якому поле збудження формується двома котушками.
3.27	індуктивність	inductance; inductor	Фізична величина, що характеризує здатність провідника накопичувати енергію магнітного поля, коли в ньому протікає електричний струм, в системі SI вимірюється в Генрі.
3.28	кількість витків котушки	coil turns	Кількість витків провідника намотаного при виробництві котушки.
3.29	коаксіальний перетворювач; прохідний перетворювач	coaxial probe; feed-through probe	ВСП, який має тільки котушки коаксіальні з контрольованою деталлю.
3.30	коефіцієнт заповнення ВСП	probe fill factor	Для зовнішнього прохідного ВСП це квадрат відношення діаметра об'єкта контролю у формі циліндру до ефективного діаметра меншої котушки ВСП. Для внутрішнього прохідного ВСП це квадрат відношення ефективного діаметра більшої котушки ВСП до діаметра отвору в об'єкті контролю.
3.31	компенсаційна котушка	compensation coil	Додаткова котушка для компенсації небажаного ефекту при вимірюванні.
3.32	катушка збудження; первинна катушка; елемент збудження	energized test coil; primary coil; excitation element	Катушка, що підключена до джерела живлення і створює в контрольованій деталі електромагнітне поле збудження.
3.33	катушка на ярмі; підковоподібна катушка	yoked coil	Катушка намотана на ярмо у вигляді підкови з високою магнітною проникністю.
3.34	матричний ВСП	probe array	ВСП, в якому катушки розташовані у вигляді матриці.
3.35	<i>N</i> -виткова катушка	<i>N</i> -turn coil	Електрична катушка з кількістю витків <i>N</i>

3.36	накладний перетворювач	overhead converter; surface probe	ВСП з локальною зоною дії, який зазвичай орієнтований перпендикулярно до поверхні контрольованої деталі.
3.37	нормалізований реактивний опір; нормалізований уявний опір; нормалізований реактанс	normalised reactance	Реактивна (уявна) складова повного опору котушки, віднесена до реактивної (уявної) складової опору ненавантаженої котушки. Є безрозмірною величиною.
3.38	нормалізований активний опір нормалізований реальний опір нормалізований резистанс	normalised resistance	Відношення збільшення активної (реальної) складової опору ненавантаженої котушки при її навантаженні до активної (реальної) складової опору ненавантаженої котушки. Є безрозмірною величиною
3.39	обертальний перетворювач	rotating probe ; rotary converter	Накладний ВСП, що обертається.
3.40	обмотка котушки	coil winding	Один або більше витків провідника.
3.41	осердя	core	Фізичний елемент, який утримує котушку і може впливати на магнітний потік.
3.42	параметричний перетворювач	impedance probe; parametric probe; combine transmit receive probe	ВСП, в якому функції збудження і приймання виконуються тією ж котушкою (котушками).
3.43	перетворювач	probe; sensor; transformer	ВСП, фізичний пристрій, який складається із збуджуючих і приймальних елементів.
3.44	перетворювач без осердя; повітряний перетворювач	coreless probe; air probe; core free probe	ВСП, матеріал осердя якого не впливає на його магнітне поле.
3.45	перетворювач з додаванням магнітного потоку	additive magnetic flux probe	ВСП, в якому здійснюється взаємне додавання потоків збудження в кожному елементі збудження.
3.46	перетворювач з компенсацією магнітного потоку	subtractive magnetic flux probe	ВСП, в кожному елементі збудження якого потоки збудження взаємно компенсуються.

<b>3.47</b>	<b>перетворювач з ортогональними обмотками; перетворювач Т типу</b>	T probe	ВСП, який складається з однієї збуджуючої і однієї приймальної котушки, осі яких перпендикулярні.
<b>3.48</b>	<b>перетворювач з постійним магнітом</b>	permanent magnet probe	ВСП, з одним або декількома постійними магнітами, магнітне поле яких важливе для вимірювання.
<b>3.49</b>	<b>перетворювач з ферромагнітним осердям</b>	ferromagnetic cored probe	ВСП, в якому магнітний потік направляється або підсилюється ферромагнітним осердям.
<b>3.50</b>	<b>перетворювач порівняння</b>	comparator probe	ВСП для проведення порівняльного вимірювання з зовнішнім еталоном.
<b>3.51</b>	<b>подвійно-диференціальний перетворювач</b>	double-differential probe	ВСП для виконання подвійно диференціального вимірювання, забезпечується диференціальним включенням двох диференціальних перетворювачів
<b>3.52</b>	<b>поле збудження, первинне поле</b>	excitation field primary field	Магнітне поле, що викликане струмом збудження.
<b>3.53</b>	<b>порівняльна схема</b>	comparative scheme	Схема для виконання порівняльного вимірювання з зовнішнім еталоном.
<b>3.54</b>	<b>псевдо-диференційний перетворювач</b>	pseudo differential probe	ВСП для виконання псевдодиференційного вимірювання. Сам ВСП не визначає тип вимірювань.
<b>3.55</b>	<b>реактивний компонент схеми</b>	reactive component	Пасивний елемент електричного кола – котушка індуктивності чи конденсатор, які здатні накопичувати енергію; їх основними характеристиками є відповідно індуктивність та ємність.
<b>3.56</b>	<b>резистивний компонент</b>	resistive component	Пасивний елемент електричного кола, призначений для використання його електричного опору. Основною характеристикою резистора є величина його

			електричного опору, в системі SI вимірюється в Омах.
3.57	рознесення котушок	spreading coils	Середня відстань між двома котушками. У випадку накладних ВСП це відстань між осями двох котушок.
3.58	сфокусований перетворювач	focussing probe	ВСП спеціальної конструкції (феромагнітне осердя, додаткові котушки тощо) для забезпечення фокусування магнітного поля з метою підвищення чутливості і/або роздільної здатності.
3.59	сегментний перетворювач	segmental probe	ВСП, розроблений для поздовжнього контролю сектора периметру довгої деталі, наприклад, труби, прутка, профілю.
3.60	система для реалізації способу відбитого поля	system for implementing the reflected field method	Система котушок для використання в способі відбитого поля.
3.61	система котушок	coil assembly	Система з більш ніж однією котушкою
3.62	сфокусований перетворювач	focused converter	ВСП спеціальної конструкції (феромагнітне осердя, додаткові котушки тощо) для забезпечення фокусування магнітного поля з метою підвищення чутливості і/або роздільної здатності.
3.63	схема	arrangement	Сукупність і електричні з'єднання збуджуючих і приймальних елементів, які містяться в одному або більше ВСП для проведення вимірювань з даним приладом.
3.64	трансформаторний перетворювач	separate transmit receive probe	ВСП, в якому функції збудження і приймання забезпечуються окремими елементами.
3.65	узагальнений зазор	generalized clearance	Безрозмірна величина, що дорівнює $2h/R$ , де $h$ – зазор між поверхнею виробу та котушкою, $R$ – радіус котушки.

3.66	узагальнений параметр	generalized parameter of the sensor	<p>Безрозмікний коефіцієнт, який використовують для системи «ВСП – об’єкт контролю». До прикладу, для ВСП прохідного типу він визначається як</p> $\beta = a\sqrt{\omega\sigma\mu},$ <p>де <math>a</math> – радіус контрольованого циліндра <math>\sigma</math>, <math>\mu</math> – відповідно питома електрична провідність та магнітна проникність матеріалу циліндра.</p>
------	-----------------------	-------------------------------------	--

#### 4. ТЕРМІНИ, ПОВ’ЯЗАНІ З ВИХРОСТРУМОВИМ ОБЛАДНАННЯМ

4.1	абсолютна система	absolute system	Абсолютний пристрій підключений до даного приладу з метою проведення абсолютних вимірювань.
4.2	апаратурний шум	instrument noise	Шум, що створюється вихрострумовою апаратурою.
4.3	багатоканальний прилад	multichannel instrument	Прилад з декількома вимірювальними каналами.
4.4	багатопараметровий прилад	multiparameter instrument	Апаратура, яка дає змогу реалізувати багатопараметровий ВСК.
4.5	багаточастотний прилад	multifrequency instrument	Прилад для проведення контролю багаточастотним способом.
4.6	блок генератора	generator unit	Частина вихрострумового приладу, яка формує напругу або струм збудження.
4.7	блок намагнічування до насичення	saturation unit	Пристрій для створення постійного магнітного поля, що використовується для зменшення впливу змін магнітної проникності в зоні вимірювань.

<b>4.8</b>	<b>блок розмагнічування</b>	demagnetizing unit	Пристрій для зменшення залишкового намагнічення контрольованої деталі перед або після проведення контролю.
<b>4.9</b>	<b>вимірювальний вузол</b>	measurement unit	Частина вихрострумової апаратури, яка обробляє сигнали від одного чи більше ВСП.
<b>4.10</b>	<b>вимірювальний канал</b>	measuring channel	Канал оброблення сигналу, на виході якого отримуємо вимірювану величину. Індикація в комплексній площині надає векторну інформацію і, таким чином, є комбінацією двох вимірювальних каналів.
<b>4.11</b>	<b>вихрострумний прилад</b>	eddy current instrument	Частина системи вихрострумного контролю, що використовується для проведення вимірювань; зазвичай складається з генератора, підсилювача, демодулятора і пристрою індикації.
<b>4.12</b>	<b>демодулятор</b>	demodulator	Складова вихрострумного приладу, що реалізує операцію демодуляції.
<b>4.13</b>	<b>диференційна система</b>	differential system	Диференційна схема підключена до даного приладу для проведення диференційних вимірювань.
<b>4.14</b>	<b>диференційний фільтр</b>	differential filter	Фільтр, який забезпечує отримання похідної сигналу з метою посилення коротких змін сигналу шляхом ослаблення низькочастотних змін сигналу.
<b>4.15</b>	<b>імпеданс плеча мостової схеми</b>	arm impedance	Комплексний опір гілки мостової схеми.
<b>4.16</b>	<b>імпульсний генератор</b>	pulser	Генератор електричних сигналів імпульсної форми.
<b>4.17</b>	<b>індикація синхронізована з переміщенням</b>	the display is synchronized with the movemen	Індикація, для якої горизонтальну розгортку формують з використанням

			сигналу, пропорційного відстані ВСП по лінії сканування від початкової точки. По вертикальній осі відкладається будь-яка вибрана характеристика демодульованого сигналу ВСП.
<b>4.18</b>	<b>інтегратор</b>	integrator	Фільтр, який виконує часове інтегрування сигналів для збільшення повільних змін сигналу.
<b>4.19</b>	<b>зона відображення</b>	display area	Частина комплексної площини, що відображується.
<b>4.20</b>	<b>експериментальна установка вихрострумовевого контролю</b>	experimental set-up for eddy current NDT	Сукупність функціонально об'єднаних технічних та програмних засобів для реалізації завдань вихрострумовевого неруйнівного контролю фізичних об'єктів.
<b>4.21</b>	<b>катушка намагнічування до насичення</b>	saturation coil	Допоміжна катушка, яка створює постійне магнітне поле, що використовується для зменшення впливу змін магнітної проникності в зоні вимірювань.
<b>4.22</b>	<b>маніпулятор перетворювача</b>	probe pusher puller unit	Механічний пристрій для пересування ВСП вперед і в зворотному напрямку наприклад під час внутрішнього контролю труб.
<b>4.23</b>	<b>масштабний коефіцієнт</b>	scale factor	Цифра, яку зручно використовувати у лінійних перетвореннях і математичних розрахунках величин.
<b>4.24</b>	<b>обертальна головка</b>	rotating head	Вузол, який обертає один чи більше накладних ВСП.
<b>4.25</b>	<b>одноканальний прилад</b>	single channel instrument	Прилад, який має тільки один вимірювальний канал.
<b>4.26</b>	<b>однопараметровий прилад</b>	single parameter instrument	Прилад, який виконує контроль тільки одного параметра.
<b>4.27</b>	<b>одночастотний прилад</b>	single-frequency instrument	Прилад, який виконує ВСК тільки на одній частоті.

<b>4.28</b>	<b>оперативний запам'ятовуючий пристрій</b>	random access memory	Швидкодійна енергозалежна комп'ютерна пам'ять, призначена для запису, зберігання та читання інформації у процесі її оброблення.
<b>4.29</b>	<b>пам'ять даних</b>	data memory	Запам'ятовуючий пристрій для збереження цифрових даних;
<b>4.30</b>	<b>підсилювач потужності збудження</b>	feed-through probe	Підсилювач потужності, що забезпечує напругу або струм збудження, які є незалежними від імпедансу ВСП.
<b>4.31</b>	<b>підсилювач сигналу</b>	signal amplifier	Частина вихрострумowego приладу, яка підсилює сигнал ВСП.
<b>4.32</b>	<b>подільник напруги</b>	voltage divider	Лінійна електрична схема, напруга на виході якої складає частину напруги на вході. Найпростіший дільник напруги складається з двох послідовно увімкнених резисторів.
<b>4.33</b>	<b>представлення сигналу в комплексній площині</b>	complex plane display	Представлення, яке отримано шляхом відображення синфазної складової демодульованого вихрострумowego сигналу по горизонтальній осі і квадратурної складової демодульованого вихрострумowego сигналу по вертикальній осі.
<b>4.34</b>	<b>розмагнічувальний блок</b>	demagnetisation unit	Пристрій для зменшення залишкового намагнічення контрольованої деталі перед або після проведення контролю.
<b>4.35</b>	<b>синхронізована в часі індикація</b>	time synchronous display	Індикація, для якої горизонтальну розгортку формують з використанням пилкоподібного сигналу. По вертикальній осі відкладається будь-яка вибрана характеристика демодульованого сигналу ВСП.

<b>4.36</b>	<b>система вихрострумowego контролю</b>	eddy current testing system	Система для проведення контролю або вимірювань вихрострумовим методом, яка складається щонайменше з вихрострумowego приладу, ВСП і відповідних з'єднуючих кабелів.
<b>4.37</b>	<b>система порівняння</b>	comparison system	Порівняльна схема, підключена до даного обладнання з метою проведення порівняльних вимірювань.
<b>4.38</b>	<b>смуговий фільтр</b>	band pass filter	Фільтр з обмеженою смугою пропускання. Нижня частота зрізу є більшою нуля.
<b>4.39</b>	<b>смуговий загороджувальний фільтр</b>	band stop filter; band barrier filter	Фільтр з обмеженою смугою пропускання, який зменшує сигнали між нижньою і верхньою частотами зрізу.
<b>4.40</b>	<b>тривалість строб-імпульсу</b>	gate; strobe pulse duration	Інтервал часу, протягом якого спостерігаються змінні в часі сигнали.
<b>4.41</b>	<b>фазообертач</b>	phase shifter	Частина вихрострумової апаратури, яка забезпечує зміну фази гармонічного сигналу і, відповідно, змінює кутове представлення сигналу в комплексній площині.
<b>4.42</b>	<b>фільтр</b>	filter	Схема, яка пропускає сигнали в діапазоні частот (смуга частот) і послаблює сигнали всіх інших частот.
<b>4.43</b>	<b>фільтр високих частот</b>	high pass filter	Фільтр з обмеженою смугою пропускання від нижньої частоти зрізу до вищої частоти.
<b>4.44</b>	<b>фільтр нижніх частот</b>	low pass filter	Фільтр з смугою пропускання від нуля до верхньої частоти зрізу.
<b>4.45</b>	<b>часове представлення складових</b>	component / time display	Синхронізоване по часу представлення, при якому одна з складових демодульованого сигналу відображується по вертикальній осі.

## 5. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ЗАСТОСУВАННЯМ ВИХРОСТРУМОВОГО МЕТОДУ КОНТРОЛЮ ОБ'ЄКТІВ

<b>5.1</b>	<b>багатопараметровий контроль</b>	multiparameter control	ВСК з використанням багатопараметрової методики.
<b>5.2</b>	<b>багатопараметровий спосіб</b>	multiparameter method	Спосіб, при якому використовується більше, ніж одна характеристика вихрострумове сигналу, наприклад, амплітуда, фаза тощо.
<b>5.3</b>	<b>багаточастотна комбінація</b>	multifrequency combination	Будь-які комбінації демодульованих сигналів в багаточастотній методиці, які, як правило, використовуються для зменшення впливу одного або більше небажаних ефектів.
<b>5.4</b>	<b>багаточастотний контроль</b>	multifrequency control	ВСК з використанням багаточастотної методики.
<b>5.5</b>	<b>багаточастотний спосіб</b>	multifrequency method	Спосіб, при якому ВСП збуджується одночасно або послідовно різними частотами для отримання вихрострумове сигналу на кожній частоті.
<b>5.6</b>	<b>взаємне розташування та орієнтація</b>	mutual location and orientation	Взаємне розташування ВСП та виробу чи його неоднорідності
<b>5.7</b>	<b>виокремлення інформації про певну властивість об'єкта</b>	feature extraction	Виділення зі всієї інформації про об'єкт тільки тієї інформаційної ознаки, встановлення її зв'язку (функціонального чи кореляційного) з певними характеристиками чи параметрами досліджуваного об'єкту.
<b>5.8</b>	<b>вихідний ефект</b>	output effect	Кінцевий ефект, що створюється в момент проходження кінця контрольованої деталі коаксіального ВСП.

<b>5.9</b>	<b>вхідний ефект</b>	input effect	Кінцевий ефект, створений при наближенні кінця контрольованої деталі до прохідного (коаксіального) ВСП.
<b>5.10</b>	<b>геометричний ефект</b>	geometric effect	Вплив на сигнал вихрострумowego перетворювача змін геометрії взаємного положення ВСП і контрольованої деталі в зоні взаємодії перетворювача.
<b>5.11</b>	<b>годограф</b>	hodograph	Крива на комплексній площині, яка з'єднує кінці вектора внесеної напруги (імпедансу) за зміни одного з параметрів системи «об'єкт контролю – ВСП».
<b>5.12</b>	<b>динамічне вимірювання</b>	dynamic measurement	Вимірювання, проведене при русі ВСП відносно контрольованої деталі.
<b>5.13</b>	<b>динамічні струми</b>	dynamic currents	Додаткові вихрові струми індуковані за рахунок руху ВСП відносно контрольованої деталі.
<b>5.14</b>	<b>довжина зони чутливості; довжина зони охоплення</b>	length of coverage	Характеристика ВСП, яка визначає зону чутливості (охоплення) контрольованої деталі в напрямку сканування.
<b>5.15</b>	<b>екранний спосіб</b>	transmission technique	Спосіб ВСК, при якому елемент збудження і приймальний елемент розділені контрольованої деталлю.
<b>5.16</b>	<b>ефект зміни зазору, ефект підйому</b>	lift off	Геометричний ефект, обумовлений зміною відстані між ВСП і виробом
<b>5.17</b>	<b>ефект коливання</b>	wobble; oscillation effect	Геометричний ефект, створений через неконтрольовані рухи ВСП відносно контрольованої деталі, наприклад, вібрації
<b>5.18</b>	<b>ефект матеріалу</b>	material effect	Вплив на вихрострумний сигнал змін електромагнітних параметрів контрольованої деталі в зоні взаємодії ВСП.

<b>5.19</b>	<b>ефект нахилу</b>	tilt effect	Геометричний ефект, який виникає при змінах кута нахилу накладного ВСП відносно контрольованої деталі.
<b>5.20</b>	<b>зазор перетворювача</b>	probe clearance	Вільний простір між ВСП і поверхнею контрольованого виробу.
<b>5.21</b>	<b>зона чутливості зона охоплення</b>	sensitivity zone coverage area	Характеристика ВСП а, яка визначає зону чутливості (охоплення) на контрольованій деталі. Примітка: метод вимірювання цієї величини описують в методиці.
<b>5.22</b>	<b>індукована напруга</b>	induced voltage	Напруга, що виникає в ланцюгу з електричною котушкою внаслідок явища електромагнітної індукції
<b>5.23</b>	<b>імпульсний спосіб</b>	pulse technique	Спосіб, ВСК, що ґрунтується на використанні імпульсних вихрових струмів.
<b>5.24</b>	<b>інформаційна ознака</b>	information sign	Характерна ознака процесу, явища, об'єкту, що стосується досліджуваної властивості
<b>5.25</b>	<b>кінцевий ефект</b>	end effect	Геометричний ефект прохідного (коаксіального) ВСП, створений за рахунок впливу кінця довгої контрольованої деталі.
<b>5.26</b>	<b>клас сортування</b>	sorting class	Класифікація контрольованих деталей в межах діапазону або діапазонів потрібної характеристики, наприклад, твердості, складу матеріалу або розмірів.
<b>5.27</b>	<b>контрольований параметр</b>	test parameter	Параметр, який має бути визначений для отримання результату контролю.
<b>5.28</b>	<b>конфігурація контролю</b>	testing configuration	Розташування одного чи більше ВСП відносно контрольованої деталі.
<b>5.29</b>	<b>крайовий ефект</b>	edge effect	Геометричний ефект, обумовлений впливом краю контрольованої деталі.

<b>5.30</b>	<b>лінія санування</b>	scanning path	Лінія, яку описує ВСП на поверхні контрольованої деталі.
<b>5.31</b>	<b>однопараметровий контроль</b>	single parameter examination	Контроль, побудований на використанні однопараметрового способу.
<b>5.32</b>	<b>однопараметровий спосіб</b>	single parameter technique	Спосіб, при якому для контролю використовується тільки один параметр вихрострумове сигналу, до прикладу, амплітуда чи фаза.
<b>5.33</b>	<b>одночастотний контроль</b>	single frequency examination	ВСК, побудований на використанні однієї частоти.
<b>5.34</b>	<b>одночастотний спосіб</b>	single frequency technique	Спосіб, побудований на збудженні ВСП сигналом однієї частоти.
<b>5.35</b>	<b>план сканування</b>	scanning plan	Визначення лінії сканування і швидкості відносно поверхні для досягнення необхідного ступеню охоплення контрольованої деталі.
<b>5.36</b>	<b>поверхнева швидкість</b>	surface speed	Лінійна швидкість ВСП відносно контрольованої поверхні.
<b>5.37</b>	<b>робоча точка операційна точка</b>	operating point	Точка на комплексній площині, що відповідає номінальним умовам роботи апаратури ВСК.
<b>5.38</b>	<b>спосіб відбитого поля</b>	reflection technique	Спосіб, при реалізації якого елемент збудження і приймальний елемент не розділені контрольованою деталлю.
<b>5.39</b>	<b>спосіб дальнього поля</b>	remote field technique	Спосіб побудований на використанні ефекту дальнього поля. Звичайно використовується для контролю феромагнітних труб в експлуатації. Спосіб використовує внутрішній рознесений трансформаторний ВСП. Елементи збудження і приймальні елементи рознесені на відстань щонайменше вдвічі більшу від діаметру труб.

<b>5.40</b>	<b>спосіб збалансованого моста</b>	lanced bridge technique	Спосіб моста змінного струму, в якій зміни властивостей контрольованого матеріалу представляються у вигляді вихідного сигналу збалансованого моста
<b>5.41</b>	<b>спосіб збільшення магнітної проникності</b>	method of increasing magnetic permeability	Спосіб використовується тільки для контролю ферромагнітних матеріалів з метою визначення властивостей матеріалів. Змінне магнітне поле великої амплітуди і низької частоти накладається на поле високої частоти.
<b>5.42</b>	<b>спосіб наближення</b>	approach technique	Спосіб сортування матеріалів, побудований на змінах сигналу, отриманого при наближенні ВСП до контрольованої деталі.
<b>5.43</b>	<b>спосіб обертального поля</b>	rotating field method; rotating field technique	Спосіб, при якому обертальне поле в контрольованій деталі створюється за допомогою декількох збуджуючих елементів у фіксованих положеннях.
<b>5.44</b>	<b>спосіб точки повернення</b>	return point method	Контроль, побудований на положенні точки повернення траєкторії сигналу абсолютної системи.
<b>5.45</b>	<b>статичне вимірювання</b>	static measurement	Вимірювання при нерухомому відносно контрольованого виробу ВСП.
<b>5.46</b>	<b>траєкторія сигналу годограф сигналу</b>	signal locus	Характерний шлях кінця вектора в комплексній площині, створений при динамічній взаємодії ВСП і контрольованої деталі.
<b>5.47</b>	<b>установка фази регулювання фази</b>	phase setting; phase adjustment	Використання регулятора фази для досягнення визначених робочих умов, наприклад, для оптимізації відношення сигнал/завада.
<b>5.48</b>	<b>швидкісний ефект, динамічний ефект</b>	speed effect; drag effect; dynamic effect	Ефект, створений динамічними струмами.

<b>5.49</b>	<b>швидкість контролю</b>	throughput speed	Лінійна швидкість контрольованої деталі відносно вихрострумової системи контролю.
<b>5.50</b>	<b>ширина зони чутливості; ширина зони охоплення</b>	width of the sensitivity zone; width of the coverage area	Характеристика ВСП, яка кількісно визначає зону чутливості (охоплення) контрольованої деталі в перпендикулярному до лінії сканування напрямку.

## **6. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ ЗІ ЗДІЙСНЕННЯМ ТА ОЦІНКОЮ ВИМІРЮВАНЬ**

<b>6.1</b>	<b>амплітудний аналіз</b>	amplitude analysis	Оцінювання амплітуди сигналу.
<b>6.2</b>	<b>амплітдно-фазовий аналіз</b>	impedance analysis	Метод опрацювання сигналів ВСП в якому оцінюється його амплітуда і фаза або модуль та аргумент відповідно для трансформаторних та параметричних ВСП.
<b>6.3</b>	<b>аналіз динаміки сигналу</b>	signal dynamics analysis	Оцінювання часової залежності параметрів вихрострумового сигналу.
<b>6.4</b>	<b>аналіз в комплексній площині</b>	analysis in the complex plane	Аналітичний метод, який встановлює співвідношення між змінами амплітуди або фази демодульованого сигналу і змінами електромагнітної взаємодії і властивостей контрольованої деталі.
<b>6.5</b>	<b>аналіз компонент</b>	component analysis	Оцінювання значення однієї з складових вихрострумового сигналу для даної фази опорного сигналу.
<b>6.6</b>	<b>визначення параметрів чи характеристик</b>	characterization	Процес отримання певних параметрів чи характеристик.
<b>6.7</b>	<b>вимірювана величина</b>	measurand	Величина, що підлягає виміру
<b>6.8</b>	<b>випадкова похибка</b>	accidental error	Похибка вимірювання, яка обумовлена як випадковим характером прояву фізичних

			процесів в засобах вимірювання, так і випадковими змінами умов вимірювань.
<b>6.9</b>	<b>відношення сигнал-шум</b>	signal-to-nois ratio (SNR)	Міра, що застосовується в науці та інженерії для визначення наскільки сильно сигнал спотворений шумом. Визначається як відношення потужності корисного сигналу до потужності шуму.
<b>6.10</b>	<b>гармонічний аналіз</b>	harmonic analysis	Аналіз амплітуди, фази або обох параметрів гармонік сигналу ВСП.
<b>6.11</b>	<b>груба похибка</b>	gross error	Похибка вимірювання, що суттєво перевищує виправдовувані об'єктивними умовами вимірювань систематичні і випадкові похибки.
<b>6.12</b>	<b>груповий аналіз</b>	group analysis	Статистичний метод сортування матеріалів на групи з різними фізичними властивостями, ідентифікованими вихрострумовим методом.
<b>6.13</b>	<b>динамічний аналіз; динамічний режим роботи</b>	dynamic analysis; dynamic mode	Аналіз залежних від часу сигналів, отриманих при динамічних вимірюваннях; динамічний режим роботи.
<b>6.14</b>	<b>діапазон визначення</b>	range of definition	Абсолютне значення різниці між граничними значеннями (вимірюваної величини, часового чи частотного інтервалів тощо).
<b>6.15</b>	<b>діапазон вимірювання ємності (індуктивності)</b>	capacitance range (inductance range)	Інтервал значень ємності чи індуктивності, обмежені мінімальним і максимальним значеннями.
<b>6.16</b>	<b>діапазон значень</b>	range of values	Інтервал значень величини чи параметра, що визначається в певному експерименті

<b>6.17</b>	<b>задавати (маркувати) шкалу в логарифмічному масштабі</b>	to mark off a scale in logarithmic units	Встановити логарифмічний масштаб шкали певних даних.
<b>6.18</b>	<b>кругова шкала</b>	circular scale	Система штрихів, нанесена на коло чи його частину
<b>6.19</b>	<b>лінійна (нелінійна) шкала</b>	linear (nonlinear) scale	Шкала з однаковими (різними за величиною) інтервалами між суміжними значеннями.
<b>6.20</b>	<b>метод еліпсу</b>	ellipse method	Метод оцінювання, побудований на інтерпретації фігур Ліссажу, які отримують шляхом представлення сигналу збудження по горизонтальній осі і сигналу від ВСП по вертикальній осі.
<b>6.21</b>	<b>методична похибка</b>	error of method	Похибка вимірювання, яка обумовлена недосконалістю застосовуваного методу вимірювання.
<b>6.22</b>	<b>модуляційний аналіз</b>	modulation analysis	Аналіз демодульованого вихрострумовеого сигналу.
<b>6.23</b>	<b>номінальна шкала</b>	Nominal scale	Шкала, що встановлює лише ідентичність чи не ідентичність вимірюного і еталонного об'єктів
<b>6.24</b>	<b>основна (додаткова) похибка</b>	basic (complementary) error	Складова похибки вимірювання, що визначається за нормальних умов (або обумовлена відхиленням певних факторів від їх номінальних значень, до прикладу, відхиленням температури середовища від 20°C).
<b>6.25</b>	<b>порядкова шкала</b>	ordinal scale	Шкала кількісної властивості, яка характеризується співвідношенням еквівалентності та порядку за зростанням чи спаданням кількісного прояву властивості (до прикладу, шкали твердості Вікерса, Брінеля, Роквела).

<b>6.26</b>	<b>процедури класифікації та визначення характеристик чи параметрів</b>	classification and characterization procedures	Процедури вимірювання та обчислення, що застосовують для класифікації (визначення) характеристик чи параметрів об'єктів.
<b>6.27</b>	<b>регресійний аналіз</b>	regression analysis	Метод оцінювання, що ґрунтується на використанні методики регресії вимірювальної величини, наприклад, для сортування по класам.
<b>6.28</b>	<b>секторний аналіз</b>	sectorial analysis	Аналіз амплітуди, який виконується у визначеному секторі комплексної площини.
<b>6.29</b>	<b>систематична похибка</b>	accuracy error	Складова загальної похибки вимірювання, яка залишається постійною або закономірно змінюється під час повторних вимірювань однієї і тієї ж величини.
<b>6.30</b>	<b>спосіб стробування</b>	gating method	Використання одного або більше стробімпульсів для оцінювання сигналу.
<b>6.31</b>	<b>статистичне опрацювання</b>	statistical tretment (processing)	Опрацювання експериментальних даних методами математичної статистики.
<b>6.32</b>	<b>статичний аналіз</b>	static analysis	Аналіз незалежних від часу сигналів, отриманих при статичному вимірюванні.
<b>6.33</b>	<b>точність вимірювань</b>	accuracy of measurement	Головна характеристика якості вимірювання, що відображає близькість результату вимірювання до істинного значення вимірюваної фізичної величини; ступінь наближення результату вимірювання до прийнятого опорного значення.

<b>6.34</b>	<b>точність обчислення</b>	accurecy of calculations	Показник близькості розрахованого і істинного значень. Відсутність точності може бути пов'язана з неадекватністю моделі, наближенням чи помилкою алгоритмів обчислення.
<b>6.35</b>	<b>фазовий аналіз</b>	phase analysis	Аналіз, при якому сигнал оцінюється вимірюванням його фазового кута.
<b>6.36</b>	<b>шкала</b>	scale	Відображення множини різних проявів якісної чи кількісної властивості на прийняту за угодою впорядковану множину чисел чи іншу систему логічно пов'язаних знаків.
<b>6.37</b>	<b>шкала з оцифрованими значеннями</b>	<b>numbeered scale</b>	Шкала, поділки якої мають цифрові позначки безрозмірні чи в одиницях певної фізичної величини
<b>6.38</b>	<b>шкала з постійною ціною поділок</b>	constant interval scale	Шкала з рівними інтервалами між всіма суміжними поділками
<b>6.39</b>	<b>шкала фізичної величини</b>	scale of phisical quntity	Впорядкована послідовність значень фізичної величини, прийнята за згодою на підставі результатів точних вимірювань.

## **7. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВЛАСТИВОСТЯМИ МАТЕРІАЛІВ, ЯКІСТЮ ВИРОБІВ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ**

<b>7.1</b>	<b>іржа</b>	rust	Загальним терміном для визначення оксидів заліза.
<b>7.2</b>	<b>діелектрики; (електроізоляційні матеріали)</b>	dielectrics (electrical insulating materials); insulation materiuls	Речовини, що не проводять електричний струм, питомий опір яких становить $10^8 \dots 10^{17}$ Ом·см.
<b>7.4</b>	<b>заглиблені тріщини</b>	Embedding cracks	Тріщини у матеріалі виробу, що не мають виходу на його поверхню.

<b>7.5</b>	<b>зовнішній вигляд лопатки</b>	appearance of the blades	-
<b>7.6</b>	<b>інваріантний до температури</b>	invariant to temperature	Незмінність, незалежність від температури певних характеристик
<b>7.7</b>	<b>лопатка турбіни</b>	turbin blades	Конструктивний елемент турбіни у вигляді металічної пластини (найчастіше з титанових сплавів) складної форми, які призначені для роботи з потоками газу, пару чи рідини. Призначені для перетворення потенціальної енергії стисненого газу чи пару у механічну роботу.
<b>7.8</b>	<b>магнітна насиченість</b>	magnetic saturation	Стан парамагнетика чи феромагнетика, за якого його намагніченість сягає межового значення.
<b>7.9</b>	<b>моніторинг структурного стану матеріалу деталей літальних апаратів</b>	aircraft structure health monitoring	Система постійного спостереження за деградацією структури матеріалу в деталях літальних апаратів.
<b>7.10</b>	<b>неправильна температурна обробка</b>	inproper heat treatment	Порушення визначеного технологічним процесом режиму термічної обробки.
<b>7.11</b>	<b>нержавіюча сталь</b>	stainless steel	Стійка до корозії в атмосфері та агресивних середовищах сталь із вмістом хрому не менше 11,5 % та малим вмістом вуглецю (0,03...0,20%).
<b>7.12</b>	<b>передня кромка (лопатки турбіни)</b>	leading edge	Вхідна кромка лопатки турбіни зі сторони входу потоку, пару чи рідини.
<b>7.13</b>	<b>питома електрична провідність</b>	specific conductivity	Кількісна міра здатності провідників проводити електричний струм. В системі SI виражається в Сіменсах на метр (См/м). Питома електропровідність обернено пропорційна питомому опору.

7.14	<b>прихована тріщина</b>	buried crack	Тріщина, яка не може бути виявлена методами візуального контролю.
7.15	<b>провідники</b>	conductive materials	Електропровідні речовини, що здатні проводити електричний струм, тобто мають високу електропровідність. Зазвичай їх питомий опір становить $10^{-6} \dots 10^{-4}$ Ом·см.
7.16	<b>розкриття у вершині тріщини</b>	crack tip opening displacement	Розмір (ширина) тріщини у її вершині.
7.17	<b>термозахисне покриття</b>	heat- resistant coat	Жарозахисне покриття, призначене для зменшення шкідливої дії високих температур на деталь.
7.18	<b>утомна тріщина</b>	fatigue cracks	Тріщина, що зароджується і розвивається під дією повторно-перемінних (часто циклічних) навантажень.
7.19	<b>ферит</b>	ferrite	Феромагнітний матеріал з низькою електропровідністю, який використовується для осердя або екрана ВСП.
7.20	<b>хвостовик</b>	shank	Частина лопатки, якою вона вставляється в паз відповідної форми в ободі диску.
7.21	<b>шар плакування</b>	clad thickness	Нанесений на поверхню металевих листів, плит, дроту, труб тонкий шар іншого металу або сплаву термомеханічним способом. Застосовують для захисту малостійких металів іншими сплавами або металами.

## 8. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ВИЗНАЧЕННЯМ ХАРАКТЕРИСТИК ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ

8.1	<b>векторний потенціал</b>	vector potential	Енергетична характеристика електромагнітного поля. Введена разом з силовими
-----	----------------------------	------------------	---

			характеристиками – напруженістю електричного поля і магнітною індукцією.
<b>8.2</b>	<b>електромагнітне поле</b>	electromagnetic field	Особлива форма матерії, за допомогою якої відбувається взаємодія між електрично зарядженими частками.
<b>8.3</b>	<b>електрична індукція; електричне зміщення</b>	electric displacement	Вектор, що характеризує електричне поле у речовині. В системі SI має розмірність Кулон на метр квадратний (Кл/м <sup>2</sup> ).
<b>8.4</b>	<b>електрорушійна сила</b>	electromotive force	Кількісна міра роботи сторонніх сил із переміщення заряду, характеристика джерела струму; в системі SI вимірюється у Вольтах.
<b>8.5</b>	<b>закон подібності</b>	law of similarity	Закон, який дозволяє узагальнений опис електромагнітних явищ для геометрично подібних об'єктів. Розподіл вихрових струмів є однаковим за умови забезпечення однакового характеристичного коефіцієнту.
<b>8.6</b>	<b>закон електромагнітної індукції Фарадея</b>	Faraday's law of induction	Основний закон електродинаміки, який стверджує : електрорушійна сила $E$ , що виникає в замкнутому контурі, дорівнює швидкості зміни магнітного потоку $\Phi$ , який проходить крізь поверхню, обмежену цим контуром: $E = -\partial\Phi/\partial t .$ В системі SI магнітний потік вимірюється в генрі (Гн).

<b>8.7</b>	<b>кутова (циклічна) частота</b>	angular frequency	Кількість коливань процесу (у ВСК коливань електричного струму чи напруги) за час $2\pi$ секунд.
<b>8.8</b>	<b>магнітна індукція</b>	magnetic induction	Векторна величина, основна характеристика магнітного поля в речовині, в системі С вимірюється у Веберах/метр <sup>2</sup> .
<b>8.9</b>	<b>магнітна константа</b>	magnetic constant	магнітна проникність вільного простору, що в SI дорівнює $4\pi 10^{-7}$ Генрі/метр.
<b>8.10</b>	<b>магнітна проникність</b>	magnetic permeability	Характеристика магнітних властивостей матеріалу, в якому магнітна індукція лінійно залежить від напруженості магнітного поля; системі SI вимірюється у Генрі/метр.
<b>8.11</b>	<b>магнітна сприйнятливість</b>	magnetic susceptibility	Фізична величина (безрозмірна), що характеризує здатність речовини намагнічуватись під дією зовнішнього магнітного поля.
<b>8.12</b>	<b>магніторушійна сила</b>	magnetomotive force	Характеристика здатності фізичної системи створювати магнітний потік; в системі SI вимірюється у ампер-витах.
<b>8.13</b>	<b>миттєва амплітуда (фаза, частота)</b>	instantaneous amplitude (phase, frequency)	Значення амплітуди( фази, частоти) сигналу в певний фіксований момент часу
<b>8.14</b>	<b>напруженість магнітного поля</b>	magnetic intensity	Векторна величина, що кількісно характеризує магнітне поле і не залежить від магнітних властивостей матеріалу, в системі SI вимірюється в Амперах/метр.
<b>8.15</b>	<b>напруженість електричного поля</b>	electric intensity	Векторна величина, що є основною кількісною характеризує електричного поля, в системі SI

			вимірюється у Вольтах/метр.
<b>8.16</b>	<b>термоелектрору- шійна сила</b>	thermoelectromotive force	Електрорушійна сила, яка виникає в колі, що складається з двох різнорідних провідників, якщо їх контакти підтримуються при різних температурах.

## 9. ТЕРМІНИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ОПРАЦЮВАННЯМ ДАНИХ ТА СИГНАЛІВ ВСК

<b>9.1</b>	<b>аналіз динаміки сигналу</b>	analysis of signal dynamics	Оцінювання часової залежності параметрів вихрострумowego сигналу.
<b>9.2</b>	<b>аналітичний сигнал</b>	analitical signal	Математичне представлення аналогового сигналу у вигляді комплекснозначної аналитичної функції часу.
<b>9.3</b>	<b>вилучення ознак</b>	feature extractin	Процес виявлення характерних особливостей об'єкту вихрострумowego контролю за сигналом ВСП.
<b>9.4</b>	<b>вихідні дані</b>	raw data	Попередні неопрацьовані дані.
<b>9.5</b>	<b>відбір ознак</b>	feature celection	Процес відбору найбільш інформаційних ознак сигналу ВСП для реалізації певних завдань ВСК.
<b>9.6</b>	<b>відтворити шкалу в логарифмічному масштабі</b>	marc off a scale in logarithmic units	Логарифмічна шкала або логарифмічний масштаб – тип шкали вимірювань логарифмічних величин, що побудована на основі логарифмічного перетворення.
<b>9.7</b>	<b>електромагнітні завади</b>	electromagnetic interrference	Небажаний вплив електричних, магнітних або електромагнітних полів, електричних струмів який порушує нормальну роботу засобів вихрострумowego контролю.

9.8	дані, що надходять у реальному часі	real-time data	Дані (переважно цифрові), що реєструються по мірі надходження, тобто в реальному часі.
9.9	Декартовий простір; Декартова система прямокутних координат	Cartesian space; Cartesian coordinate system	Система координат, яка однозначно визначає кожную точку на площині за допомогою пари числових координат, які визначаються відносно двох оцифрованих і перпендикулярно спрямованих прямих
9.10	демодульований сигнал (ВСП)	demodulated signal	Вихрострумний сигнал після демодуляції
9.11	диференційований сигнал	differentiated signal	Вихідний сигнал диференційного фільтра.
9.12	дискретне перетворення Гільберта	Discrete Hilbert Transform	Лінійне інтегральне перетворення, яке ставить у відповідність дискретній функції іншу дискретну функцію в тій самій області.
9.13	дискретне перетворення Фур'є	Discrete Fourier Transform	Математична процедура, що використовується для визначення гармонічного, або частотного, складу дискретних сигналів.
9.14	закон Ома	Ohm's law	Це твердження про пропорційність сили струму $I$ в провіднику прикладеній напрузі $U$ $U = I \cdot R$ , де $R$ – електричний опір провідника. Закон має місце для напівпровідників і металів при не надто великих прикладених напругах. Якщо для елемента електричного кола справедливий закон Ома, то цей елемент має лінійну вольт-амперну характеристику.
9.15	збір даних	collecting data	Процес накопичення даних.
9.16	зведена статистика	summary statistics	Зведені статистичні дані

<b>9.17</b>	<b>інтерференційний шум</b>	interference noise	Шум, який створюється апаратурою зовнішньою відносно вихрострумової системи контролю.
<b>9.18</b>	<b>кількісна і якісна оцінка</b>	quantitative and qualitative assessment	Загальне означення оцінок, що використовують у контролі якості продукції та неруйнівному контролі.
<b>9.19</b>	<b>коефіцієнт пригнічення синфазної завади</b>	common mode rejection ratio (CMRR)	Кількісна оцінка ступеня пригнічення вхідної синфазної напруги, зазвичай виражається в децибелах напруг.
<b>9.20</b>	<b>кругові статистики</b>	circular statistics	Статистики кутових даних, розподілених нп колі (реалізацій випадкових плоских кутів та випадкових фазових зсувів сигналів).
<b>9.21</b>	<b>межі інтегрування від нуля до плюс нескінченності</b>	limits of integration are zero and plus infinity	Вказівка меж інтегрування визначеного інтеграла
<b>9.22</b>	<b>обґрунтування</b>	case-based reasoning	Міркування на основі конкретних даних, випадків
<b>9.23</b>	<b>одиничний вектор</b>	unit vector	Вектор, який має одиничний модуль і довільний аргумент
<b>9.24</b>	<b>одиничне коло</b>	unit circle	Коло одиничного радіусу, яке використовується для відображення результатів кутових і фазових вимірювань.
<b>9.25</b>	<b>оцінка точності (оцінка похибки)</b>	assessment of accuracy	Визначення на основі експериментальних даних числових характеристик, які виражають якість вимірювань. Останні установлюються теорією ймовірностей. Показниками точності слугують: - середня квадратична похибка вимірювання; - відносна похибка вимірювання.

<b>9.26</b>	<b>нульовий перехід, нуль-перехід</b>	zero-crossover	Перетин знакозмінним сигналом нульового рівня.
<b>9.27</b>	<b>побудова шкали часу</b>	generate a time scale	Створення послідовності рівних часових інтервалів заданого розміру.
<b>9.28</b>	<b>початок координат; початок системи координат</b>	origin; coordinate basic origin	Точка, в якій осі системи координат перетинаються. Початок координат поділяє кожен вісь системи на дві половини: позитивну та від'ємну.
<b>9.29</b>	<b>синфазна демодуляція</b>	in-phase demodulation	Використання синхронної демодуляції для виділення з сигналу ВСП активної (резистивної) складової.
<b>9.30</b>	<b>синхронна демодуляція</b>	synchronous demodulation	Демодуляція сигналу ВСП, для виконання якої використовують опорний сигнал, синхронний з сигналом збудження ВСП.
<b>9.31</b>	<b>системний аналіз</b>	system analysis	Науковий метод пізнання, що являє собою послідовність дій з установлення структурних зв'язків між змінними або елементами досліджуваної системи.
<b>9.32</b>	<b>синтезовані дані шуму</b>	synthetic noisy data	Згенеровані шумоподібні дані для проведення модельних експериментів.
<b>9.33</b>	<b>теорема відліків Найквіста-Шеннона</b>	Nyquist-Shannon sampling theorem	Фундаментальний принцип цифрового опрацювання сигналів, який стверджує: якщо система рівномірно дискретизує аналоговий сигнал з частотою, що вдвічі перевищує максимальну частоту сигналу, вихідний аналоговий сигнал может бути ідеально відновлений з його дискретних значень.

9.34	теорема Піфагора	Pythagorean theorem	Одна із засадничих теорем евклідової геометрії, яка встановлює співвідношення між сторонами прямокутного трикутника. Використовується у ВСК для визначення модуля імпедансу чи комплексної амплітуди.
9.35	транспортир	protractor	Інструмент для побудови і вимірювання кутів на папері.
9.36	унаочнення	visualization	Процес візуалізації даних.
9.37	уявна одиниця	square root of minus one	Корінь квадратний з -1, позначається $i = \sqrt{-1}$ або $j = \sqrt{-1}$ .
9.38	числова пряма, числова вісь	complete number scale	Пряма, кожній точці якої відповідає певне число, а кожному числу відповідає певна точка на прямій.
9.39	шкала встановлених значень	set-point scale	Шкала з індикацією заданого значення чи рівня, використовується у допусковому контролі.
9.40	ціла частина числа $x$ , (умовне позначення)	the integer part of a number, (E, entire)	Найбільше ціле число, яке не більша за $x$ .
9.41	що і треба було довести	Q.E.D.	Скорочення від латинського "quod erat demonstrandum"
9.42	ядро інтегрального перетворення	kernel function	Функція двох змінних, якою задається інтегральне перетворення/

## АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК УКРАЇНСЬКИХ ТЕРМІНІВ

N-виткова котушка	3.35
абсолютна величина	2.3
абсолютна система	4.1
абсолютна схема	3.1
абсолютне вимірювання	2.1
абсолютний перетворювач	3.2
абсолютний сигнал	2.2
амплітдно-фазовий аналіз	6.2
амплітудний аналіз	6.1
аналіз в комплексній площині	6.4
аналіз динаміки сигналу	6.3
аналіз динаміки сигналу	9.1
аналіз компонент	6.5
аналітичний сигнал	9.2
апаратурний шум	4.2
атестований стандартний зразок	1.1
багатоканальний прилад	4.3
багатопараметровий контроль	5.1
багатопараметровий прилад	4.4
багатопараметровий спосіб	5.2
багатопараметровий спосіб ВСК	1.2
багаточастотна комбінація	5.3
багаточастотний контроль	5.4
багаточастотний прилад	4.5
багаточастотний спосіб	5.5
багаточастотний спосіб ВСК	1.3
баланс	1.4
блок генератора	4.6
блок намагнічування до насичення	4.7
блок розмагнічування	4.8
векторний потенціал	8.1
взаємне розташування та орієнтація	5.6
визначення параметрів чи характеристик	6.6
вилучення ознак	9.3
вимірювальний вузол	4.9
вимірювальний канал	4.10
вимірювана величина	6.7
вимірювання	2.4
виокремлення інформації про певну властивість об'єкту	5.7

випадкова похибка	6.8
випадкова похибка вимірювання	2.5
вихідний ефект	5.8
вихідні дані	9.4
вихрові струми	1.5
вихрострувова структуроскопія	1.7
вихрострумова дефектоскопія	1.6
вихрострумове випробування	1.9
вихрострумове оцінювання	1.8
вихрострумий контроль	1.10
вихрострумий прилад	4.11
відбір ознак	9.5
відношення сигнал-шум	6.9
відстань між котушками	3.3
відтворити шкалу в логарифмічному масштабі	9.6
внесений імпеданс (внесений повний опір)	3.4
внутрішній прохідний коаксіальний перетворювач	3.6
внутрішній прохідний перетворювач	3.5
впливаюча величина	2.6
вторинна котушка, приймальний елемент	3.7
вторинне поле	3.8
вхідний ефект	5.9
гармонічний аналіз	6.10
геометричний ефект	5.10
годограф	5.11
годограф сигналу дефекту	1.11
груба похибка	6.11
груповий аналіз	6.12
дані, що надходять у реальному часі	9.8
Декартовий простір; Декартова система прямокутних координат	9.9
демодулятор	4.12
демодульований сигнал (ВСП)	9.10
динамічне вимірювання	5.12
динамічний аналіз; динамічний режим роботи	6.13
динамічні струми	5.13
дискретне перетворення Гільберта	9.12
дискретне перетворення Фур'є	9.13
диференціальний перетворювач	3.10
диференційна величина	2.7
диференційна система	4.13
диференційна схема	3.9

диференційне вимірювання	2.8
диференційний сигнал	2.9
диференційний фільтр	4.14
диференційований сигнал	9.11
діаграма імпедансу в комплексній площині; графік імпедансу	1.12
діаграма нормалізованого імпедансу в комплексній площині	1.13
діапазон визначення	6.14
діапазон вимірювання ємності (індуктивності)	6.15
діапазон значень	6.16
діелектрики; (електроізоляційні матеріали)	7.2
добротність котушки	3.11
довжина зони чутливості; довжина зони охоплення	5.14
довжина котушки	3.12
екран	3.13
екранна конструкція	3.14
екранний спосіб	5.15
екранований перетворювач	3.15
експериментальна установка вихрострумове контролю	4.20
експертиза методом вихрових струмів	1.14
електрична індукція, електричне зміщення	8.3
електромагнітне поле	8.2
електромагнітний зв'язок	1.15
електромагнітні завади	9.7
електрорушійна сила	8.4
еталонний перетворювач	3.16
ефект зміни зазору; ефект підйому	5.16
ефект коливання	5.17
ефект матеріалу	5.18
ефект нахилу	5.19
ефективна глибина проникання	1.16
ефективна магнітна проникність	1.17
ефективний діаметр котушки	3.17
ємність	3.18
заглиблені тріщини	7.4
задавати (маркувати) шкалу в логарифмічному масштабі	6.17
зазор між котушкам	3.19
зазор перетворювача	5.20
закон електромагнітної індукції Фарадея	8.6
закон Ома	9.14
закон подібності	8.5

збір даних	9.15
збудження напругою; збудження за допомогою генератора напруги	3.20
збудження струмом; збудження ВСП за допомогою генератора струму	3.21
зведена статистика	9.16
зовнішній вигляд лопатки	7.5
зовнішній прохідний ВСП	3.23
зовнішня прохідна котушка	3.22
зона відображення	4.19
зона впливу перетворювача	3.24
зона чутливості зона охоплення	5.21
зона чутливості; зона охоплення	3.25
зонд із розділеною котушкою	3.26
імпеданс навантаженої котушки	1.18
імпеданс ненавантаженої котушки; імпеданс котушки в повітрі	1.19
імпеданс плеча мостової схеми	4.15
імпульсний генератор	4.16
імпульсний спосіб	5.23
імпульсні вихрові струми	1.20
інваріантний до температури	7.6
індикація синхронізована з переміщенням	4.17
індукована напруга	5.22
індуктивний зв'язок	1.21
індуктивність	3.27
індукція збудження	1.22
інтегратор	4.18
інтерференційний шум	9.17
інформаційна ознака	5.24
іржа	7.1
квадратурна демодуляція	1.23
кількісна і якісна оцінка	9.18
кількість витків котушки	3.28
кінцевий ефект	5.25
клас сортування	5.26
коаксіальний перетворювач; прохідний перетворювач	3.29
коефіцієнт зв'язку	1.24
коефіцієнт пригнічення синфазної завади	9.19
коефіцієнт заповнення ВСП	3.30
компенсаційна котушка	3.31
контрольований параметр	5.27

контрольовані параметри	1.25
конфігурація контролю	5.28
катушка збудження; випробувальна катушка	3.32
катушка на ярмі; підковоподібна катушка	3.33
катушка намагнічування до насичення	4.21
крайовий ефект	5.29
кругова шкала	6.18
кругові статистики	9.20
кутова (циклічна) частота	8.7
лінійна (нелінійна) шкала	6.19
лінія сканування	5.30
лопатка турбіни	7.7
магнітна індукція	8.8
магнітна константа	8.9
магнітна насиченість	7.8
магнітна проникність	8.10
магнітна проникність вакууму; магнітна стала	1.26
магнітна сприйнятливність	8.11
магніторушійна сила	8.12
маніпулятор перетворювача	4.22
масштабний коефіцієнт	4.23
матричний ВСП	3.34
межі інтегрування від нуля до плюс нескінченності	9.21
метод еліпсу	6.20
методична похибка	6.21
миттєва амплітуда (фаза, частота)	8.13
модель вимірювань	2.10
модуляційний аналіз	6.22
моніторинг структурного стану матеріалу деталей літальних апаратів	7.9
накладний перетворювач	3.36
напруженість електричного поля	8.15
напруженість магнітного поля	8.14
неправильна температурна обробка	7.10
нержавіюча сталь	7.11
номінальна шкала	6.23
нормалізований активний опір нормалізований реальний опір нормалізований резистанс	1.28
нормалізований активний опір; нормалізований реальний опір; нормалізований резистанс	3.38

нормалізований реактивний опір; нормалізований уявний опір; нормалізований реактанс	1.27
нормалізований реактивний опір; нормалізований уявний опір; нормалізований реактанс	3.37
нульовий перехід, нуль-перехід	9.26
обґрунтування	9.22
обертальна головка	4.24
обертальний перетворювач	3.39
обмотка котушки	3.40
огляд методом вихрових струмів	1.29
одиничне коло	9.24
одиничний вектор	9.23
одноканальний прилад	4.25
однопараметровий контроль	5.31
однопараметровий прилад	4.26
однопараметровий спосіб	5.32
одночастотний контроль	5.33
одночастотний прилад	4.27
одночастотний спосіб	5.34
оперативний запам'ятовуючий пристрій	4.28
осердя	3.41
основна (додаткова) похибка	6.24
оцінка точності (оцінка похибки)	9.25
пам'ять даних	4.29
параметричний перетворювач	3.42
передня кромка (лопатки турбіни)	7.12
перетворювач	3.43
перетворювач без осердя; повітряний перетворювач	3.44
перетворювач з додаванням магнітного потоку	3.45
перетворювач з компенсацією магнітного потоку	3.46
перетворювач з ортогональними обмотками; перетворювач Т типу	3.47
перетворювач з постійним магнітом	3.48
перетворювач з феромагнітним осердям	3.49
перетворювач порівняння	3.50
питома електрична провідність	7.13
підсилювач потужності збудження	4.30
підсилювач сигналу	4.31
план сканування	5.35
побудова шкали часу	9.27
поверхнева швидкість	5.36

подвійне диференційне вимірювання	2.11
подвійно-диференціальний перетворювач	3.51
подільник напруги	4.32
поле збудження, первинне поле	3.52
порівняльна схема	3.53
порівняльне вимірювання	2.12
порівняльне вимірювання з зовнішнім еталоном	2.13
порівняльне вимірювання з місцевим еталоном	2.14
порядкова шкала	6.25
початок координат; початок системи координат	9.28
представлення сигналу в комплексній площині	4.33
прецизійні вимірювання	2.15
прихована тріщина	7.14
провідники	7.15
проміжок	2.16
процедури класифікації та визначення характеристик чи параметрів	6.26
псевдодиференційне вимірювання	2.17
псевдодиференційний перетворювач	3.54
пульсуючі вихрові струми	1.30
реактивний компонент схеми	3.55
регресійний аналіз	6.27
резистивний компонент	3.56
результат вимірювання	2.18
результуюче магнітне поле	1.31
робоча точка; операційна точка	5.37
розкриття у вершині тріщини	7.16
розмагнічувальний блок	4.34
рознесення котушок	3.57
розподіл вихрових струмів	1.32
сегментний перетворювач	3.59
секторний аналіз	6.28
сигнал компенсації	1.33
сигнал порівняння	2.20
синтезовані дані шуму	9.32
синфазна демодуляція	9.29
синхронізована в часі індикація	4.35
синхронна демодуляція	9.30
система вихрострумовеого контролю	4.36
система для реалізації способу відбитого поля	3.60
система котушок	3.61
система порівняння	4.37

систематична похибка	6.29
систематична похибка вимірювання	2.19
системний аналіз	9.31
скін-ефект	1.34
смуговий загороджувальний фільтр	4.39
смуговий фільтр	4.38
спосіб відбитого поля	5.38
спосіб дальнього поля	5.39
спосіб збалансованого моста	5.40
спосіб збільшення магнітної проникності	5.41
спосіб наближення	5.42
спосіб обертального поля	5.43
спосіб стробування	6.30
спосіб точки повернення	5.44
стандартна глибина проникання	1.35
статистичне опрацювання	6.31
статичне вимірювання	5.45
статичний аналіз	6.32
струм збудження	1.36
сфокусований перетворювач	3.58
сфокусований перетворювач	3.62
схема	3.63
теорема відліків Найквіста-Шеннона	9.33
теорема Піфагора	9.34
термоелектрорушійна сила	8.16
термозахисне покриття	7.17
тестовий зразок	1.37
технологія вихрострумовеого контролю	1.38
точність вимірювань	6.33
точність обчислення	6.34
траєкторія сигналу; годограф сигналу	5.46
транспортир	9.35
трансформаторний перетворювач	3.64
тривалість строб-імпульсу	4.40
узагальнений зазор	3.65
узагальнений параметр	3.66
унаочнення	9.36
установка фази регулювання фази	5.47
утомна тріщина	7.18
уявна одиниця	9.37
фаза опорного сигналу	1.39
фазовий аналіз	6.35

фазовий кут сигналу, фаза сигналу	1.40
фазообертач	4.41
ферит	7.19
фільтр	4.42
фільтр високих частот	4.43
фільтр нижніх частот	4.44
фоновий шум	1.41
характеристична частота	1.42
характеристичний коефіцієнт	1.43
хвостовик	7.20
ціла частина числа $x$ , (умовне позначення)	9.40
часове представлення складових	4.45
частота збудження	1.46
частота контролю	2.21
числова пряма, числова вісь	9.38
шар плакування	7.21
швидкісний ефект, динамічний ефект	5.48
швидкість контролю	5.49
ширина зони чутливості; ширина зони охоплення	5.50
ширина смуги частот	1.47
шкала	6.36
шкала встановлених значень	9.39
шкала з оцифрованими значеннями	6.37
шкала з постійною ціною поділок	6.38
шкала фізичної величини	6.39
шум	1.48
шумозаглушення	1.49
що і треба було довести	9.41
ядро інтегрального перетворення	9.42

## АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК АНГЛІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ

absolute measurement	2.1
absolute probe	3.2
absolute scheme	3.1
absolute signal	2.2
absolute system	4.1
absolute value	2.3
accidental error	6.8
accuracy error	6.29
accuracy of measurement	6.33
accuracy of calculations	6.34
additive magnetic flux probe	3.45
aircraft structure health monitoring	7.9
amplitude analysis	6.1
analytical signal	9.2
analysis in the complex plane	6.4
analysis of signal dynamics	9.1
angular frequency	8.7
appearance of the blades	7.5
approach technique	5.42
area of coverage	3.25
arm impedance	4.15
arrangement	3.63
assessment of accuracy	9.25
background noise	1.41
balance	1.4
band pass filter	4.38
band stop filter; band barrier filter	4.39
basic (complementary) error	6.24
buried crack	7.14
capacitance range (inductance range)	6.15
capacity	3.18
case-based reasoning	9.22
certified references material	1.1
characteristic coefficient	1.43
characteristic frequency	1.42
characterization	6.6
circular scale	6.18
circular statistics	9.20

clad thickness	7.21
classification and characterization procedures	6.26
coaxial probe; feed-through probe	3.29
coil assembly	3.61
coil length	3.12
coil separation; gap between the coils	3.19
coil spacing	3.3
coil turns	3.28
coil winding	3.40
collecting data	9.15
Common mode rejection ratio (CMRR)	9.19
comparative measurement	2.12
comparative measurement with an external standard	2.13
comparative measurement with the local standard	2.14
comparative scheme	3.53
comparator probe	3.50
comparison signal	2.20
comparison system	4.37
compensating signal; bucking signal	1.33
compensation coil	3.31
complete number scale	9.38
complex plane display	4.33
component / time display	4.45
component analysis	6.5
conductive materials	7.15
core	3.41
coreless probe; air probe; core free probe	3.44
coupling factor	1.24
crack tip opening displacement	7.16
Cartesian space; Cartesian coordinate system	9.9
current driven excitation	3.21
data memory	4.29
demagnetisation unit	4.34
demagnetizing unit	4.8
demodulated signal	9.10
demodulator	4.12
diagram of normalized impedance in the complex plane	1.13
dielectrics (electrical insulating materials); insulation materials	7.2

differential arrangement	3.9
differential filter	4.14
differential measurement	2.8
differential probe	3.10
differential signal	2.9
differential system	4.13
differential value	2.7
differentiated signal	9.11
Discret Fourier Transform	9.13
Discrete Hilbert Ttransform	9.12
display area	4.19
double differential probe	2.11
double-differential probe	3.51
dynamic analysis; dynamic mode	6.13
dynamic currents	5.13
dynamic measurement	5.12
eddy currant technique	1.38
eddy currant testing	1.9
eddy current control	1.10
eddy current distribution	1.32
eddy current evaluation	1.8
eddy current examination	1.14
eddy current flaw detection	1.6
eddy current inspection	1.29
eddy current instrument	4.11
eddy current structuroscopy	1.7
eddy current testing system	4.36
eddy currents	1.5
edge effect	5.29
effective coil diameter	3.17
effective depth of penetration	1.16
effective permeability	1.17
electric displacement	8.3
electric intensity	8.15
electromagnetic couplin	1.15
electromagnetic field	8.2
electromagnetic interrference	9.7
electromotive force	8.4
ellipse method	6.20
embedding cracks	7.4
encircling coil	3.22
encircling probe	3.23

end effect	5.25
energized test coil	3.32
error of method	6.21
excitation current	1.36
excitation field; primary field	3.52
excitation frequency	1.46
excitation induction	1.22
experimental set-up for eddy current NDT	4.20
Faraday's law of induction	8.6
fatigue cracks	7.18
feature selection	9.5
feature extraction	9.3
feature extraction	5.7
feed-through probe	4.30
ferrite	7.19
ferromagnetic cored probe	3.49
filter	4.42
focused converter	3.62
focussing probe	3.58
frequency bandwidth	1.47
gate; strobe pulse duration	4.40
gating method	6.30
generalized clearance	3.65
generalized parameter of the sensor	3.66
generate a time scale	9.27
generator unit	4.6
geometric effect	5.10
gross error	6.11
group analysis	6.12
harmonic analysis	6.10
heat-resistant coat	7.17
high pass filter	4.43
hodograph	5.11
hodograph signal defect; signature	1.11
impedance analysis	6.2
impedance plane diagram; impedance diagram in the complex plane; impedance hodograph	1.12
impedance probe; parametric probe; combine transmit receive probe	3.42

induced voltage	5.22
inductance coupling; transaormer coupling	1.21
inductance; inductor	3.27
influence quantity	2.6
information sign	5.24
in-phase demodulation	9.29
inproper heat treatment	7.10
input effect	5.9
instantaneos amplitude (phase, frequency)	8.13
instrument noise	4.2
integrator	4.18
interference noise	9.17
internal (bobbin type) probe	3.5
internal coaxial probe; bobbin coil	3.6
invariant to temperature	7.6
kernel function	9.42
lanced bridge technique	5.40
law of similarity	8.5
leading edge	7.12
length of coverage	5.14
lift off	5.16
lift-off	2.16
limits of integration are zero and plus infinity	9.21
linear (nonlinear) scale	6.19
loaded coil impedance; apparent impedance	1.18
low pass filter	4.44
magnetic constant	8.9
magnetic induction	8.8
magnetic intensity	8.14
magnetic permeability	8.10
magnetic saturation	7.8
magnetic susceptibility	8.11
magnetomotive force	8.12
marc off a scale in logarithmic units	9.6
material effect	5.18
measurand	6.7
measurement	2.4
measurement model	2.10
measurement result	2.18
measurement unit	4.9
measuring channel	4.10

method of increasing magnetic permeability	5.41
modulation analysis	6.22
multichannel instrument	4.3
multifrequency combination	5.3
multifrequency control	5.4
multifrequency instrument	4.5
multifrequency method	5.5
multifrequency technique	1.3
multiparameter control	5.1
multiparameter instrument	4.4
multiparameter method	5.2
multiparameter technique	1.2
mutual location and orientation	5.6
noise	1.48
noise cancelation	1.49
Nominal scale	6.23
normalised reactance	3.37
normalised resistance	3.38
normalized active resistance; normalized real resistance; normalized resistance	1.28
normalized reactance; normalized imaginary resistance; normalized reactance	1.27
<i>N</i> -turn coil	3.35
numbered scale	6.37
Nyquist-Shannon sampling theorem	9.33
Ohm's law	9.14
operating point	5.37
ordinal scale	6.25
origin; coordinate basic origin	9.28
output effect	5.8
overhead converter; surface probe	3.36
permanent magnet probe	3.48
phase analysis	6.35
phase setting; phase adjustment	5.47
phase shifter	4.41
precise measurement	2.15
primary coil, excitation element	
probe array	3.34
probe clearance	5.20

probe fill factor	3.30
probe pusher puller unit	4.22
probe; sensor; transformer	3.43
protractor	9.35
pseudo differential probe	3.54
pseudo-differential measurement	2.17
pulsating eddy currents	1.30
pulse technique	5.23
pulsed eddy currents	1.20
pulser	4.16
Pythagorean theorem	9.34
Q.E.D.	9.41
quadrature demodulation	1.23
quality factor	3.11
quantitative and qualitative assessment	9.18
random access memory	4.28
random measurement error	2.5
range of definition	6.14
range of values	6.16
raw data	9.4
real-time data	9.8
reference probe	3.16
reference signal phase	1.39
reflection technique	5.38
regression analysis	6.27
remote field technique	5.39
resultant magnetic field	1.31
return point method	5.44
rotating field method; rotating field technique	5.43
rotating head	4.24
rotating probe; rotary converter	3.39
rust	7.1
saturation coil	4.21
saturation unit	4.7
scale	6.36
scale factor	4.23
scale of physical quantity	6.39
scanning path	5.30
scanning plan	5.35
screen;	3.13

shield	
secondary coil; receiving element	3.7
secondary field	3.8
sectorial analysis	6.28
segmental probe	3.59
sensitivity zone; coverage area	5.21
separate transmit receive probe	3.64
set-point scale	9.39
shank	7.20
shielded probe	3.15
signal amplifier	4.31
signal dynamics analysis	6.3
signal locus	5.46
signal phase; phase angle of the signal	1.40
signal-to-nois ratio	6.9
single channel instrument	4.25
single frequency examination	5.33
single frequency technique	5.34
single parameter examination	5.31
single parameter instrument	4.26
single parameter technique	5.32
single-frequency instrument	4.27
skin effect	1.34
sorting class	5.26
specific conductivity	7.13
speed effect; drag effect; dynamic effect	5.48
split coil probe	3.26
spreading coils	3.57
square root of minus one	9.37
stainless steel	7.11
standard depth of penetration	1.35
static analysis	6.32
static measurement	5.45
statistical tretment (processing)	6.31
subtractive magnetic flux probe	3.46
summary statistics	9.16
surface speed	5.36
synchronous demodulation	9.30
synthetic noisy data	9.32

system analysis	9.31
system for implementing the reflected field method	3.60
systematic measurement error	2.19
T probe	3.47
test frequency	2.21
test parameter	5.27
test parameters	1.25
test parameters	5.26
test specimen	1.37
testing configuration	5.28
the display is synchronized with the movemen	4.17
the integer part of a number, (E, entire)	9.40
thermoeletromotive force	8.16
throughput speed	5.49
tilt effect	5.19
time synchronous display	4.35
to mark off a scale in logarithmic units	6.17
transfer impedance	3.4
transmission assembly	3.14
transmission technique	5.15
turbin blades	7.7
unit circle	9.24
unit vector	9.23
unloaded impedance; empty coil impedance	1.19
vacuum permeability	1.26
vector potential	8.1
visualization	9.36
voltage divider	4.32
voltage excitation; voltage driven excitation ; excitation by a voltage generator	3.20
width of the sensitivity zone; width of the coverage area	5.50
wobble; oscillation effect	5.17
yoked coil	3.33
zero-crossover	9.26
zone of influence of the converter	3.24
reactive component	3.55
resistive component	3.56
constant interval scale	6.38

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Європейський стандарт EN 1330-5:1998 Non-destructive testing – Terminology – Part 5: Terms used in Edde Current testing. – Технічний комітет CEN/TC 138 (AFNOR), 1998.
2. Європейський стандарт EN 1330-1:2014 - Non destructive testing - Terminology - Part 1: List of general terms. – Технічний комітет CEN/TC 138 (AFNOR), 1998.
3. Новий англо-український політехнічний словник [Текст] : близько 125000 термінів / упоряд. В. В. Бутник ; ред. О. П. Онуфрієнко. - К. : Арій, 2008. - 704 с.
4. Вакуленко М.О., Вакуленко О.В. Фізичний тлумачний словник. - Київ: ВПЦ „Київський університет”, 2008. - 771 с.
5. Український правопис /НАН України, Ін-т мовознавства ім. О.О. Потебні; Ін-т української мови. – Київ: Наукова думка, 2019. – 393 с.